BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 13 • Número 2 • Julio - diciembre de 2012
Especial Bosque Seco en Colombia









Biota Colombiana es una revista científica, periódica-semestral, arbitrada por evaluadores externos, que publica artículos originales y ensayos sobre la biodiversidad de la región neotropical, con énfasis en Colombia y países vecinos. Incluye temas relativos a botánica, zoología, ecología, biología, limnología, pesquerías, conservación, manejo de recursos y uso de la biodiversidad. El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien divulgar información de interés general como la aparición de publicaciones, catálogos o monografías que incluyan algún tema sobre la biodiversidad neotropical.

Biota colombiana is a scientific journal, published every six months period, evaluated by external reviewers which publish original articles and essays of biodiversity in the neotropics, with emphasis on Colombia and neighboring countries. It includes topics related to botany, zoology, ecology, biology, limnology, fisheries, conservation, natural resources management and use of biological diversity. Sending a manuscript, implies a the author's explicit statement that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Biota Colombiana also includes the Notes and Comments Section, Reviews and Bibliographic News where you can comment or update the articles already published. Or disclose information of general interest such as recent publications, catalogues or monographs that involves topics related with neotropical biodiversity.

Biota Colombiana es indexada en Publindex (Categoría B), Redalyc, Latindex, Biosis: Zoological Record, Ulrich's y Ebsco.

Biota Colombiana is indexed in Publindex, Redalyc, Latindex, Biosis: Zoological Record, Ulrich's and Ebsco.

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contáctenos / ***Biota Colombiana*** is published two times a year. For further information please contact us.

www.siac.net.co/biota/

biotacol@humboldt.org.co

Impreso por ARFO - Arte y Fotolito
Impreso en Colombia / Printed in Colombia

Revista *Biota Colombiana*
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt
Teléfono / *Phone* (+57-1) 320 2767
Calle 28A # 15 - 09
Bogotá D.C., Colombia

Presentación

Teniendo en cuenta la amplia diversidad ecosistémica de nuestro país y el actual escenario de transformación de los sistemas naturales, es necesario ampliar la base de conocimiento científico de aquellos ecosistemas que se encuentran en mayor situación de amenaza, como el bosque seco tropical. Este ecosistema plantea una situación especial para el país, ya que por un lado se encuentra muy fragmentado debido a que ha perdido la mayor parte de su distribución original en el territorio, sumado a una escasa representatividad en el sistema de áreas protegidas; y por otro ha recibido históricamente un bajo interés por parte de la comunidad científica, la cuál ha enfocado tradicionalmente sus investigaciones en otros ecosistemas como selvas húmedas y páramos. Esta situación crea la necesidad imperiosa de aumentar las actividades de preservación y restauración en las porciones remanentes de bosque seco, pero con una base de información científica, que en muchos casos es escasa o prácticamente nula.

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt siempre ha considerado dentro de su agenda de investigación estos bosques. Recientemente, de la mano con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha trabajado en el desarrollo de un portafolio de restauración para los bosques secos del país, con lineamientos básicos que faciliten la toma de decisiones, principalmente a una escala regional. Sin embargo aún existen vacíos de información científica, lo que nos ha motivado a preparar este número especial de *Biota Colombiana* dedicado a los bosques secos, con información que aporte a la gestión integral de este ecosistema.

Esperamos que este trabajo sea del agrado de todos ustedes y que se constituya en una herramienta de referencia para la comunidad científica y los tomadores de decisiones que se encuentran trabajando en relación con este valioso ecosistema. Agradecemos al Comité Directivo, Comité Científico Editorial y a todos los evaluadores anónimos. Agradecimiento especial al Editor invitado, Dr. Wilson A. Ramírez y a Hernando García, por su apoyo en este proceso.

Brigitte L. G. Baptiste
Directora General

Carlos A. Lasso
Editor *Biota Colombiana*

Wilson A. Ramírez
Editor invitado

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt

Prólogo

Hay un amplio consenso acerca de que los bosques secos tropicales con estacionalidad (lluvias-sequía) son los más amenazados en el mundo, pero a pesar de esto han sido menos estudiados por los científicos y conservacionistas que dedican más esfuerzos a su primo más glamoroso, el bosque tropical lluvioso.

La conservación de estos bosques únicos dependerá de un mejor conocimiento biológico sobre la composición y la distribución de su flora y fauna, así como de los procesos ecológicos que gobiernan el funcionamiento del bosque seco tropical. Todos estos asuntos son tratados en este número especial de *Biota Colombiana,* que incluye información sobre la flora, fauna y la ecología de los bosques secos tropicales de Colombia.

La destrucción masiva de los bosques secos tropicales en la Américas se debe en parte a sus suelos, normalmente fértiles y muy aptos para la agricultura. La conversión de estos bosques ha ocurrido en algunos casos durante miles de años. Esto significa que en muchas regiones solo quedan fragmentos del bosque original y el estado del bosque seco tropical en Colombia no es una excepción. Por ejemplo, Arcila-Cardón y colaboradores muestran que queda menos del 2% del bosque seco tropical de la cuenca alta del río Cauca y que estos fragmentos tienen un tamaño promedio de apenas 6 ha. Dicha situación ilustra claramente la necesidad urgente de conservar estos parches remanentes.

En una escala continental los bosques secos tropicales de Colombia ocupan una posición intermedia entre los principales bloques de bosque de Mesoamérica, las Islas del Caribe y los del sur en Perú, Bolivia, Brasil y Argentina. El análisis fitogeográfico preliminar de la flora del bosque seco tropical sugiere que las relaciones de los bosques secos tropicales colombianos son todavía inciertas. Su afinidad más cercana podría ser con Mesoamérica y el Caribe, pero la correlación es débil y hay una necesidad clara de más información. Ese tipo de base de datos más amplia, se recoge en las contribuciones a este número de la revista, que presenta inventarios de las plantas de los bosques secos tropicales de los departamentos de Bolívar, Atlántico y Valle del Cauca; anfibios de Sucre y la cuenca alta del río Magdalena; las hormigas del alto Cauca y otra información sobre especies introducidas. Tal conocimiento de la composición taxonómica de la flora y fauna es fundamental para adelantar los estudios de la conservación y uso sostenible de los bosques.

El siguiente paso es analizar estas bases de datos, buscando patrones de diversidad, endemismo y distribución, porque idealmente las áreas de conservación deben incluir la máxima diversidad y endemismo. A escala nacional algunas de las contribuciones proveen interesantes "fotografías instantáneas" de la distribución de la biodiversidad en los bosques secos tropicales colombianos. Por ejemplo, Acosta Galvis demuestra que mientras el 55% de las especies de anfibios en los bosques secos del valle del río Magdalena son compartidas con la costa del Caribe, numerosas especies caribeñas no alcanzan a llegar a los bosques interiores del valle del río Magdalena. Chacón de Ulloa y colaboradores muestran que la mayor diversidad de hormigas (93% de todas las especies) se encuentra en fragmentos de bosque seco tropical del alto Cauca, mientras que la menor diversidad se observa en las áreas adyacentes intervenidas, llamando así la atención de la importancia de conservar esos fragmentos de bosque original así sean pequeños. Los científicos colombianos deben hacer, cuando sea posible, un mayor esfuerzo para

analizar en un contexto más amplio a nivel continental, los datos que ya se están generando. De esta manera se entendería mejor cuales especies son únicas para el país y que por lo tanto merecerían prioridad a escala internacional.

Dado el tamaño pequeño de los fragmentos de bosque seco tropical que quedan en Colombia, su conservación efectiva dependerá de entender su ecología y dinámica. En ese sentido aquí se presentan estudios de Torres y colaboradores para del Valle del Cauca y por Valencia y colaboradores, para el área de Chicamocha. Debido al estado muy intervenido y altamente fragmentado de los bosques secos tropicales, estos son más vulnerables a la invasión por especies exóticas. Una historia que muestra la rapidez con que eso puede ocurrir, se encuentra en la contribución de López Camacho y colaboradores, quienes documentan la dispersión de *Acacia farnesiana* en la Isla de Providencia. Esa especie llegó en el 2004-2005, en material importado para construir una pista de aterrizaje en el aeropuerto de la Isla. Valencia y colaboradores documentan también como *Lippia origanoides*, especie muy agresiva, invade los bosques secos tropicales de la región de Chicamocha. Por último, De La Ossa y colaboradores reportan la presencia del caracol gigante africano (*Achatina fulica*) en la región Caribe.

Si vamos a conservar lo que queda del bosque seco tropical, los científicos de la biodiversidad están obligados a presentar información que tenga relevancia en la conservación y tantos los científicos como los conservacionistas, deben mostrar al público y a las personas que toman las decisiones, la importancia de estos bosques. Este número especial de Biota Colombiana es una importante contribución al conocimiento sobre la biodiversidad de los bosques secos tropicales colombianos e incluye información vital para la biología de la conservación. Aplaudo a los editores de este libro y a todos los autores por su valioso trabajo.

Dr. Toby Pennington
Sección de Diversidad Tropical
Jardín Real de Edinburgo
Reino Unido

Preface

Seasonally dry tropical forests are widely agreed to be the most endangered tropical forest type in the world, and they have suffered by receiving less attention from scientists and conservationists than their more glamorous cousin, the rain forest. Conservation of these unique forests will depend on better basic biological knowledge about the composition and distribution of their flora and fauna and the ecological processes that govern the dry forest system. All these issues are addressed in this important volume of Biota Colombiana, which brings under one cover information about the flora, fauna and ecology of the dry forests of Colombia.

The massive destruction of tropical dry forests in the Americas is partly due to their generally fertile soils that are highly suitable for agriculture, and conversion of these forests has in some cases taken place over millennia. This means that in many regions only tiny fragments remain. The state of dry forest in Colombia is no exception. For example, in this volume, Arcila Cardona *et al*. show that less that 2% of the dry forests of the cuenca alta del río Cauca remain, with a mean size of the remaining fragments of 6 ha. This is a graphic illustration of the urgency of conservation of these last, small remaining patches.

At a continental scale, the dry forests of Colombia occupy an intermediate position between the main dry forest blocks of Mesoamerican and the Caribbean islands, and those of the south in countries including Perú, Bolivia, Brazil and Argentina. Preliminary phytogeographic analyses of the flora of neotropical dry forests suggest that the relationships of Colombian dry forests are somewhat uncertain. Their closest affinities may lie with Mesoamerica and the Caribbean, but the relationship is weak, and there is clearly a need for more data. Such an improved dataset is provided by papers in this volume that give inventories of plants for dry forests in Bolívar, Atlántico and Valle del Cauca. In addition, other papers catalogue amphibians for Sucre and the upper Magdalena valley, and ants for the alto río Cauca. Such knowledge of the taxonomic composition of flora and fauna is fundamental to further studies of conservation and sustainable use.

A next step is to analyse such inventory data for patterns of diversity, endemism and distribution because, ideally, conservation areas should protect maximum diversity and endemism. At a national scale, some of the papers in this volume provide some interesting snapshots of the distribution of biodiversity in Colombian dry forests. For example, Acosta Galvis demonstrates that whilst 55% of amphibian species in the dry forests of the Magdalena valley are shared with the Caribbean coast, numerous Caribbean species do not reach the forests in the interior of the Magdalena valley. Chacon de Ulloa *et al.* show that by far the highest diversity of ants (93% of total species) is found in dry forest fragments in the alto río Cauca, with far lower diversity found in surrounding disturbed areas, underlining the importance of conserving the remaining fragments of dry forest, however small. A future research program for Colombian biodiversity scientists should be, wherever possible, to try to analyse their data at a wider, continental scale. It will be important to understand exactly which Colombian species are unique to the country, and therefore priorities for conservation at an international scale.

Given the small size of the remaining fragments of Colombian dry forest, their effective conservation will depend upon understanding their ecology and dynamics. Useful studies are provided here by Torres *et al*. for the Cauca

valley and Valencia *et al.* for the Chicamocha area. Because of the highly disturbed and fragmented nature of tropical dry forests, they are also vulnerable to invasion by non-native species. An account of how quickly this can happen is given by Lopez Camacho *et al*., who document the rapid spread of *Acacia farnesiana* on Providencia island. This species arrived only in 2004-05 in soil imported to construct an airport. Valencia *et al*. also document how aggressive *Lippia origanoides* can be in the dry forests of the Chichamocha región. Similar information is provided by De La Ossa *et al*. about the introduction of the African giant snail (*Achatina fulica*) in the Caribbean coast of Colombia.

If we are to conserve the remaining areas of dry forests , biodiversity scientists must provide information of relevance to conservation, and both scientists and conservations need to highlight the importance of these forests to the public and decision makers wheneve they can. This volume is an important contribution to the knowledge of the biodiversity of Colombian dry forests, which is full of information that is vital to conservation biology. I applaud the editors of this volume, and all the authors, for their valuable work.

Dr. Toby Pennington

Tropical Diversity Section
Royal Botanic Garden Edinburgh
Edinburgh,UK

Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano)

Gina M. Rodríguez M., Karina Banda-R., Sandra Paola Reyes B. y Ana Cristina Estupiñán González

Resumen

Se presenta el inventario florístico de seis localidades de bosque seco en los departamentos de Atlántico y Bolívar en el Caribe colombiano. Las localidades estudiadas son zonas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de servicios ambientales, protección de zonas con importancia arqueológica, paisajística y/o turística. Se registraron 314 especies de plantas distribuidas en 232 géneros y 73 familias. A nivel florístico la familia Leguminosae es la que presenta mayor riqueza, con 61 especies y 37 géneros, seguida de Malvaceae (17/14) y Bignoniaceae (16/14). El hábito o forma de vida mejor representada, en términos de riqueza de especies fue el de árboles (44 %), seguida de arbustos (21 %) y hierbas (16 %). Del total de especies registradas, 20 han sido evaluadas dentro de los criterios de la IUCN, para determinar su categoría de riesgo, de las cuales cuatro están incluidas dentro de la categoría "en peligro" (EN): *Aspidosperma polyneuron* (carreto), *Belencita nemorosa* (calabacilla), *Bulnesia arborea* (guayacán) y *Pachira quinata* (ceiba roja). Se resalta el hecho de que el 45 % de las plantas registradas tiene al menos un uso conocido en la región, ligadas a procesos sociales, culturales y ecológicos.

Palabras clave. Bosque seco tropical. Inventario florístico. Especies amenazadas. Usos. Leguminosae. Capparaceae.

Abstract

This work presents the floristic inventory of six areas of Tropical dry forest in Department of Atlántico and Bolívar. The localities studied are priority areas for biodiversity conservation, maintenance of environmental services, and protection of archaeological values, landscape and / or tourism. There were a total of 314 species distributed in 232 genera and 73 families. Leguminosae is the family most represented in this study, with 61 species and 37 genera, followed Malvaceae (17/14) and Bignoniaceae (16/14). The habit better represented in species richness was trees (44%), followed by shrubs (21%) and herbs (16%). Between all plant species recorded, 20 have been evaluated under IUCN's criterions, four of them, are included in the "endangered" category (EN): *Aspidosperma polyneuron* (carreto), *Belencita nemorosa* (calabacilla), *Bulnesia arborea* (guayacán) and *Pachira quinata* (ceiba roja). It is important to point out that 45 % of the plants have at least one known use in the region, which are linked with social, cultural and ecological process.

Key words. Tropical dry forest. Floristic inventory. Endangered species. Uses. Leguminosae. Capparaceae.

Introducción

De acuerdo con el Mapa de Ecosistemas de Colombia (IDEAM *et al.* 2007), el bosque seco tropical, corresponde al Gran Bioma de Bosque Seco Tropical, específicamente al zonobioma Seco Tropical del Caribe y al zonobioma tropical alternohígrico definido por Hernández-Camacho y Sánchez-Páez (1992). Este ecosistema presenta una temperatura media anual de 25 °C, la precipitación total se encuentra en un intervalo entre 700 y 2.000 mm y se presentan tres o más meses secos en el año (Sánchez *et al.* 2005). Se caracteriza por poseer especies con importantes estrategias adaptativas, como respuesta principalmente a la estacionalidad climática, entre ellas la presencia de especies deciduas (Murphy y Lugo 1986).

En el bosque seco dominan principalmente especies de Leguminosae, Bignoniaceae, Malvaceae, Apocynaceae y Capparaceae. Su estrato arbóreo, áreas basales e índice de biodiversidad son bajos, comparados con los bosques húmedos y muy húmedos (Murphy y Lugo 1986, Gentry 1995). Sin embargo, el bosque seco posee altos grados de endemismo y especiación (Pennington *et al.* 2006).

En términos de conservación en el Trópico, el bosque seco es uno de los ecosistemas más degradados y amenazados (Janzen 1988, Miles *et al.* 2006), pues se presenta como parches o fragmentos en casi toda la región Neotropical, en su mayoría inmersos en paisajes dominados por cultivos y áreas dedicadas a la ganadería (Fajardo *et al.* 2005). Lo anterior, sumado a la presencia de especies maderables de buena calidad, ha propiciado su fuerte transformación (Ceballos 1995, Fajardo *et al.* 2005). Hoekstra *et al.* (2005) señalan que a escala global, aproximadamente el 48,5 % del bosque seco tropical ha sido convertido a otros usos del suelo y según Portillo y Sánchez (2010), en Suramérica este ecosistema ha perdido un 60% de su cobertura original. Sin embargo, en Colombia no existen datos recientes acerca de la cobertura real de este ecosistema. Se tiene información del estudio de Etter (1993), en donde estima que la cobertura del bosque seco del país es del 1,5 % de su cobertura original. Dicho remanente estaría presente en áreas de intenso uso agropecuario, como es el caso de la región Caribe y los valles interandinos (Cauca y Magdalena) (Álvarez *et al.* 1998).

Respecto al estado de conocimiento en el que se encuentra el bosque seco en Colombia, la mayoría de estudios se han enfocado en el desarrollo de inventarios florísticos (Devia y González 1995, Mendoza 1999, Lowy 2000, Albesiano y Fernández 2006, Albesiano y Rangel 2006, Carrillo-Fajardo *et al.* 2007, Repizo y Devia 2008, Ruiz y Fandiño 2009). En el Caribe se destacan inventarios de vegetación realizados en áreas de bosque seco en buen estado de conservación en Santa Catalina (Bolívar) (Rodríguez 2001), San Sebastián (Magdalena) (Marulanda *et al.* 2003), en el archipiélago de San Bernardo (Flórez y Etter 2003), en el Parque Nacional Natural Tayrona (Carbonó y García 2010) y en Aguachica, Cesar (García y Rivera 2010). A su vez se han realizado algunos estudios que involucran aspectos ecológicos y estudios de especies particulares (Ruiz *et al.* 1997, Ruiz *et al.* 2000, Uribe *et al.* 2001, Ruiz *et al.* 2005, Fernández 2006, Yepes y Villa 2010).

El altro grado de amenaza que sufre el bosque seco, producto de su larga historia de transformación y degradación en el Neotrópico y específicamente en Colombia, se suma a las grandes deficiencias que actualmente presentan las estrategias para su conservación. Arango *et al.* (2003) estimaron que sólo el 3 % de los bosques secos del país están incluidos en áreas protegidas, todos ellos ubicados en la ecorregión del Caribe, donde se encuentran los relictos de bosque en mejor estado de conservación. La Fundación Ecosistemas Secos de Colombia (ESC), ha venido trabajando desde hace más de diez años en el levantamiento de información primaria y secundaria de la biodiversidad, así como en aspectos socioeconómicos de los bosques secos en Colombia. Actualmente, mediante alianzas con el sector público y privado, ESC ha centrado sus esfuerzos en la creación de áreas protegidas locales o regionales como la mejor alternativa para la conservación del bosque seco.

Los resultados aquí presentados, hacen parte de estudios realizados por ESC, enmarcados dentro del

Programa Conserva Colombia, para la creación de áreas protegidas públicas, en asocio con la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) y las alcaldías municipales de las localidades de Usiacurí y Piojó (Atlántico), y en convenio con The Nature Conservancy (TNC), para las localidades del norte del departamento de Bolívar y del municipio de Luruaco (Atlántico). Esta lista comentada, representa la línea base para continuar profundizando en el conocimiento de la vegetación del bosque seco, y en la creación de herramientas visibles para la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad del Caribe.

Material y métodos

Área de estudio

Los departamentos de Atlántico y Bolívar se encuentran ubicados en la zona nor-occidental del Caribe colombiano. Según IDEAM *et al.* (2007) corresponde al ecosistema de Bosque seco Tropical en sus zonas planas. El presente trabajo se llevó a cabo en tres localidades con fragmentos de bosque seco en el departamento del Atlántico, y tres localidades en el norte del departamento de Bolívar (Figura 1). En el departamento del Atlántico los sitios muestreados fueron:

- Vereda Luriza

Localizada en el municipio de Usiacurí a 10º45'10,84"N-75º01'12,64"O, sobre los 200 m s.n.m. La zona de estudio corresponde a la cuenca alta del arroyo Luriza, el cual desemboca en el embalse el Guájaro que hace parte de la cuenca hidrográfica del Canal del Dique (Alexander *et al*. 2009); presenta temperatura promedio de 27,5 °C y precipitaciones anuales de 980 mm. Las zonas más conservadas del bosque se encuentran en las partes bajas de las vertientes del arroyo Luriza, las otras áreas de bosque corresponden a zonas en estado sucesional intermedio y una intervención de media a baja. La mayor parte de la zona de estudio corresponde a rastrojos altos y bajos, rodeados de cultivos de pancoger. El bosque alberga también especies de mamíferos como el momo aullador (*Alouatta seniculus*), entre otras. En esta área se han realizado estudios para caracterizar la fauna y flora que han servido como soporte para la declaratoria de la zona como área protegida, convirtiéndose en la primera para el departamento del Atlántico. Se conoce como el Distrito de Manejo Integrado (DMI) Luriza, con una extensión de 837 ha (Rodríguez y Banda 2011).

- Hacienda Riodulce y La Gloria

Se localizan en las Lomas de Juan Congo en el municipio de Luruaco, específicamente a los 10º38'13,60"N-75º12"58,13"O, sobre los 50 m s.n.m. La zona de bosque mejor conservada se conoce comúnmente como sector "Rosales". Presenta temperaturas mínimas de 25 ºC y máximas de 38 ºC, y precipitaciones anuales de 1500 mm (Alexander *et al*. 2009). La población más cercana es el corregimiento de San Juan de Tocagua, el corregimiento de los Límites y la Hacienda "El Ceibal", ubicada en el departamento de Bolívar. El área se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica Litoral, drenando sus aguas al Mar Caribe. El paisaje actual de la zona está compuesto por potreros arbolados de uso ganadero, dominado por pastizales, seguido por áreas con rastrojos altos y lomeríos, que corresponden a zonas con pendientes, de moderadas a altas, en las que se mantiene vegetación boscosa con un estrato arbóreo emergente con individuos de hasta 25 m de altura. Alberga diversas especies de fauna y es el refugio del tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*), especie endémica de Colombia y en peligro crítico de extinción (Savage y Causado 2008); también alberga otras especies de primates como *A. seniculus* (mono aullador) y *Cebus capuchinus* (machín). Recientemente el área de estudio fue declarada como Parque Natural Regional "Los Rosales", por la Corporación Autónoma Regional de Atlántico, con una extensión de 1304,5 ha.

- Finca El Palomar

Localizada en el municipio de Piojó, a 10º47'37,68"N-75º09'1,95"O, entre los 100 y 200 m s.n.m., hace parte del complejo montañoso El Palomar-Sierra de Águila; el área se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica Litoral cuyas aguas drenan al mar Caribe y a la ciénaga del Totumo. En la finca El Palomar nacen varios arroyos de carácter permanente e intermitente, constituyéndose en un ecosistema estratégico para la

recarga de acuíferos. Las zonas más conservadas del bosque se encuentran en las partes con mayor pendiente, que alberga una población de titíes cabeciblancos (*S. oedipus*). El relieve colinado estructural es el paisaje predominante y está caracterizado por un Bosque de Transición hacia la Subxerofitia, donde crecen plantas xerófilas asociadas con arbustos espinosos y presencia de algunas especies típicas de bosque seco. Actualmente la Fundación ESC está trabajando en la planificación para que esta zona sea declarada bajo alguna categoría de protección.

En el departamento de Bolívar las tres localidades estudiadas se encuentran en el municipio de Santa Catalina. Las áreas presentan temperaturas mínimas de 24 °C y máximas de 38 °C, precipitación promedio anual de 700 mm y humedad relativa máxima de 78 % (estación meteorológica Hacienda El Ceibal - Fundación Proyecto Tití). Corresponden a fragmentos de bosque seco con una gran diversidad de flora y fauna, y representan unos de los pocos refugios conservados que le quedan a las poblaciones de tití cabeciblanco (*S. oedipus*):

- Hacienda El Ceibal

Localizada a 10º37'54,99''N - 75º13'38,49''O, sobre los 34 m s.n.m. El remanente de bosque de aproximadamente 300 ha, se encuentra ubicado en el costado norte de la hacienda, extendiéndose hasta los límites del departamento del Atlántico y está rodeado por potreros. En el sector de bosque más extenso y mejor conservado se encuentran grupos de titíes estudiados por la Fundación Proyecto Tití, desde hace más de doce años. El bosque presenta tres estratos bien definidos, el dosel está representado por árboles entre 10 y 25 m de altura, con algunos emergentes que pueden alcanzar hasta 35 m, siendo entre ellos el más destacado *Cavanillesia platanifolia* (macondo). En el sitio de estudio se encuentran dos especies más de primates: *A. seniculus* (mono colorado) y *Cebus capuchinus* (machín), así como otras especies de mamíferos grandes, entre ellas *Mazama americana* (venado), *Bradypus variegatus* (perezoso), *Eira barbara* (zorro guache), *Sciurus granatensis* (ardilla roja) y *Dasyprocta fuliginosa* (ñeque) (Rodríguez 2001).

- Hacienda Santa Catalina

Está ubicada en la cabecera municipal, a 10º38'06,70''N-75º18'00,13''O, sobre los 58 m s.n.m., cuenta con dos parches de bosque aislados, uno circular de 78,5 ha y otro irregular con alta probabilidad de fragmentación de 116 ha. El bosque presenta un dosel de hasta 20 m de alto y emergentes muy comunes de *C. platanifolia* (macondo) de hasta 30 m, que están entremezclados con rastrojos altos y bajos. Presentan poblaciones de monos aulladores (*A. seniculus*) y otros mamíferos grandes como el venado (*Mazama americana*).

- Hacienda Rancho Grande

Localizada a 10º39'11,42''N-75º17'51,16''O, sobre los 50 m s.n.m., en el corregimiento de Lomita Arena. Presenta un parche de bosque seco secundario de aproximadamente 98 ha, rodeado de potreros y pastos, con un alto nivel de intervención. Refugio de una población de mono aullador (*A. seniculus).*

Los muestreos se realizaron entre los años 2008 y 2012. La metodología consistió en identificar los tipos de cobertura vegetal predominantes en el área de estudio. En las coberturas con estrato arbóreo dominante se utilizó la metodología propuesta por Gentry (1982), la cual consistió en realizar diez transectos de 100 m² (50 x 2 m), para un total de 0,1 ha por cobertura. En el muestreo se registraron todos los individuos que presentaron tallos con un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor o igual a 2,5 cm, el diámetro fue medido a 1,3 m desde la superficie del suelo. Para cada especie se registraron parámetros como DAP, hábito de crecimiento, hábitat y altura total; también se recopilaron los nombres comunes de las especies con la información suministrada por Lino Olivares, oriundo de la región y gran conocedor de la flora de la zona. Los puntos de muestreo se escogieron de acuerdo con el estado de la cobertura y las dimensiones de los parches, de manera que permitieran el establecimiento de transectos de 50 metros de largo. Con el fin de hacer la caracterización florística completa del área, incluyendo los tipos de coberturas dominados por el estrato arbustivo y herbáceo, se hicieron recorridos intensivos y detallados en toda el área de estudio, identificando las especies y haciendo colecciones

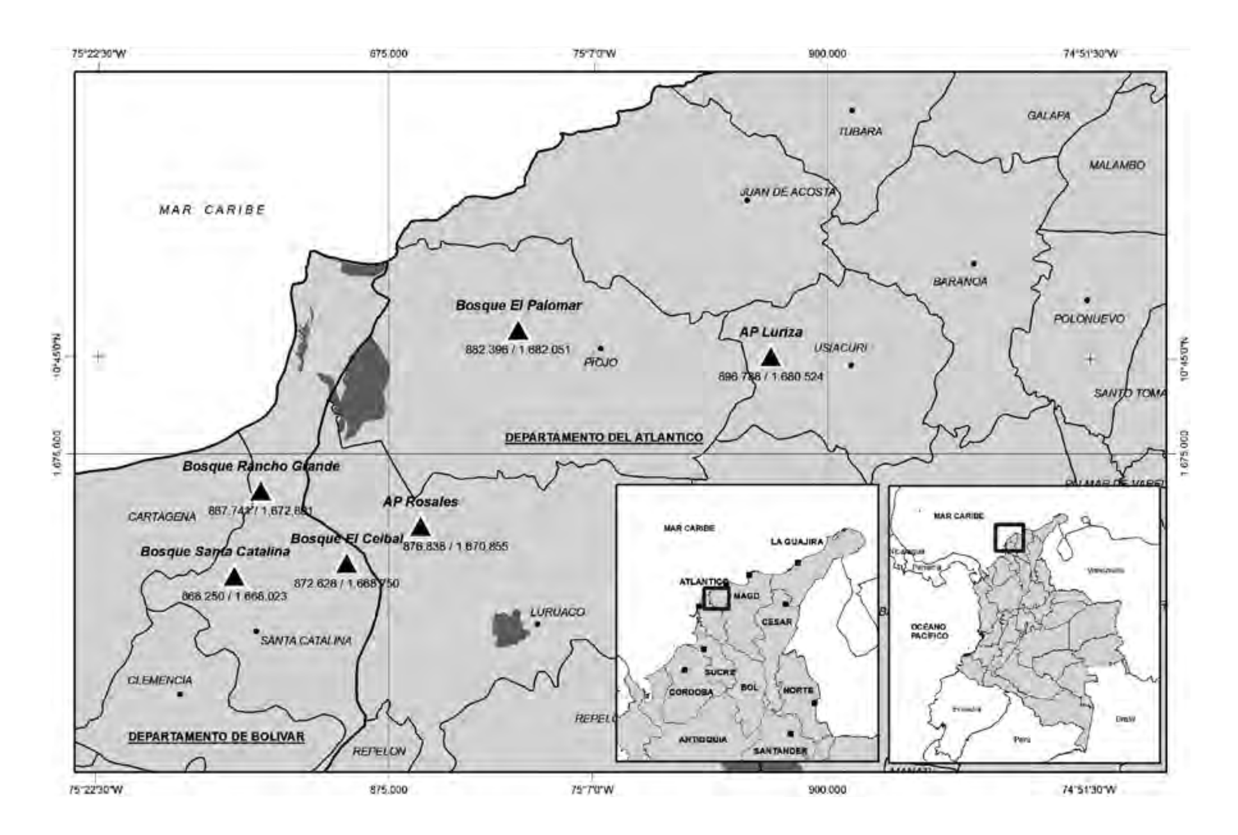


Figura 1. Localización del área de estudio, bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Bolívar y Atlántico.

botánicas para su posterior determinación taxonómica en el herbario. El material colectado fue procesado, identificado y depositado en el Herbario Nacional Colombiano (COL), del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, bajo el estándar de colecciones biológicas establecido por COL.

A partir de los datos registrados para cada especie se realizó la lista comentada de las plantas vasculares, en la que se incluyó el hábito, el ambiente en el que fue encontrada, los nombres comunes, usos en la zona y categoría de amenaza. A nivel de familia se sigue el sistema taxonómico APG III 2011, confirmada con las bases de datos: The Plant List (http://www.theplantlist.org/) y TROPICOS del Missouri Botanical Garden (http://www.tropicos.org/).

En cuanto a los hábitos de crecimiento o formas de vida para este estudio se definieron los siguientes:

Árbol: planta leñosa con un tronco definido y mayor de 5 m de altura.

Arbusto: planta leñosa ramificada desde la base o cerca de ella y con un porte menor de 5 m de altura.

Hierba: planta con tallos no lignificados y altura menor de 2 m.

Sufrútice: planta leñosa de aspecto arbustivo, con tallo lignificado en la base, menor de 2 m de altura.

Liana: las plantas leñosas, trepadoras o que se apoyan sobre otras plantas.

Palma: planta leñosa con hojas agrupadas al final del tallo.

Suculenta: planta con tejidos que tienen la capacidad de almacenar agua, lo que les da una consistencia carnosa y gruesa.



Figura 2. a. Arroyo Luriza, al interior del DMI Luriza (*G. Rodríguez*). **b.** Parque Natural Regional Los Rosales, al interior del bosque (*K. Banda*). **c.** Reserva Forestal Protectora El Palomar. Vista general del bosque (*K. Banda*). **d.** *Cavanillesia platanifolia* (Macondo) en la Hacienda El Ceibal. (*G. Rodríguez*). **e.** Hacienda El Ceibal. Vista general del bosque (*G. Rodríguez*). **f.** Hacienda Rancho Grande (*G. Rodríguez*). **g.** Hacienda Santa Catalina, vista general del bosque (*G. Rodríguez*).

Resultados y discusión

Para los bosques secos del departamento de Atlántico y norte de Bolívar se registraron un total de 73 familias, 232 géneros y 314 especies de plantas vasculares de acuerdo con los muestreos realizados en las seis localidades estudiadas (Anexo 1). Estos resultados muestran valores mayores a los registrados por IAvH (1997), en cuatro remanentes de Bosque seco Tropical de la región Caribe colombiana, con 236 especies, 118 géneros y 55 familias; Mendoza (1999) con 236 especies para la región Caribe y 104 para el valle seco del Magdalena y Albesiano y Rangel (2006) en el Cañón del Chicamocha, con 220 especies, 173 géneros y 69 familias. Sin embargo está por debajo de la encontrada por ISA (2002), en un inventario de flora para seis zonas estratégicas del Atlántico, con 428 especies, 232 géneros y 78 familias.

En la zona de estudio la familia Leguminosae fue la que presentó mayor riqueza, con 61 especies y 37 géneros, seguida de Malvaceae y Bignoniaceae (Tabla 1). El predominio de las leguminosas, está ampliamente documentado para las tierras bajas del Neotrópico, incluyendo el bosque seco tropical (Lozano 1986, Lott *et al.* 1987, Castillo *et al.* 1992, Gentry 1996, Álvarez *et al.* 1998, Mendoza 1999, Aguirre *et al.* 2006, Ruiz y Fandiño 2007), y es corroborada con los resultados de este estudio.

Otras familias importantes en la zona en términos de riqueza de especies fueron Rubiaceae (13), Apocynaceae (12), Capparaceae (11), Boraginaceae, Euphorbiaceae y Sapindaceae (10 sp. c/u). Lo anterior coincide con lo que en línea general muestran estudios florísticos en bosques secos del departamento de Atlántico donde las familias más representativas en número de especies son Leguminosae, Bignoniaceae, Capparaceae, Euphorbiaceae y Rubiaceae. Domínguez y Fontalvo (2005) también incluyen la familia Apocynaceae entre las más importantes e ISA (2002) a la familia Sapindaceae y Ávila y Padilla (2005), a la familia Anacardiaceae.

Del total de géneros registrados, el 77 % están representados solo por una especie. Los géneros más diversos son *Cordia* (6), *Coccoloba* y *Senna* (5 sp. c/u)

Tabla 1. Familias con mayor número de especies y géneros en bosques secos de los departamentos de Atlántico y Bolívar.

Familia	Especies		Géneros	
	#	%	#	%
Leguminosae	61	19,4	37	15,9
Malvaceae	17	5,4	14	6,0
Bignoniaceae	16	5,1	14	6,0
Rubiaceae	13	4,1	11	4,7
Apocynaceae	12	3,8	9	3,9
Capparaceae	11	3,5	6	2,6
Boraginaceae	10	3,2	4	1,7
Euphorbiaceae	10	3,2	7	3,0
Sapindaceae	10	3,2	6	2,6

Paullinia, *Trichilia*, *Acacia* y *Cynophalla* (4 sp. c/u, Figura 3). En general los datos de diversidad y riqueza a nivel taxonómico de géneros, coinciden con los presentados por Álvarez *et al.* (1998) para los bosques secos de Colombia, según los cuales los géneros con mayor número de especies en muestreos de 0,1 ha son *Capparis, Trichilia, Bauhinia, Machaerium, Coccoloba, Randia, Paullinia* y *Tabebuia.* Esto teniendo en cuenta las últimas modificaciones en los sistemas de clasificación que han disgregado a *Capparis* en varios géneros.

El hábito o forma de vida mejor representada en los bosques secos muestreados, fue árbol, representado en el 44 % de las especies, seguido de arbusto (21 %), hierba (16 %), liana (14 %) y palma con 2 %; mientras que las formas de vida: hemiepífita, suculenta y sufrútice, fueron las formas de vida menos representadas con tan solo el 1 % cada una (Figura 4).

Del total de especies vegetales registradas, 20 han sido evaluadas dentro de los criterios de la IUCN para determinar su categoría de riesgo, según los Libros Rojos de plantas de Colombia (Calderón *et al.* 2002, 2005, Cárdenas y Salinas 2007) y la lista roja de la UICN (http://iucnreflist.org/). De estas, ocho están incluidas en la Categoría de "Preocupación Menor"

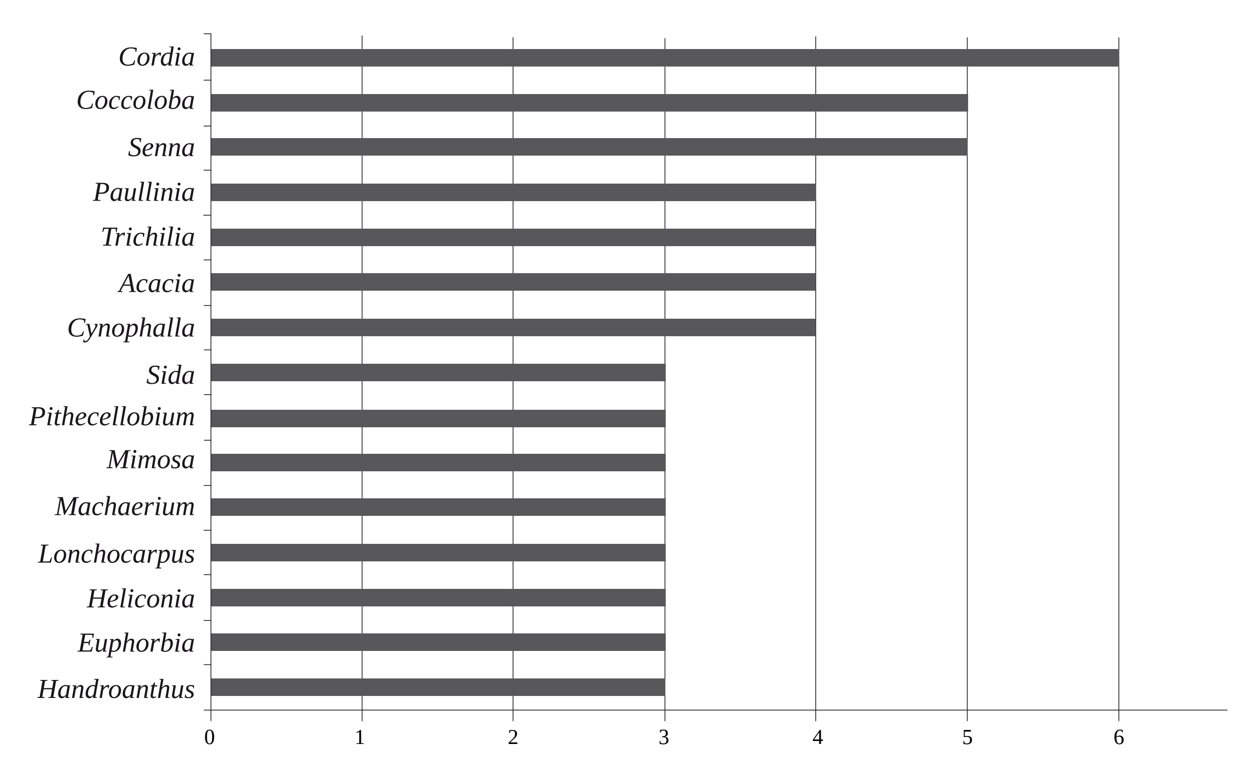


Figura 3. Géneros con mayor número de especies en bosques secos de los departamentos de Atlántico y Bolívar.

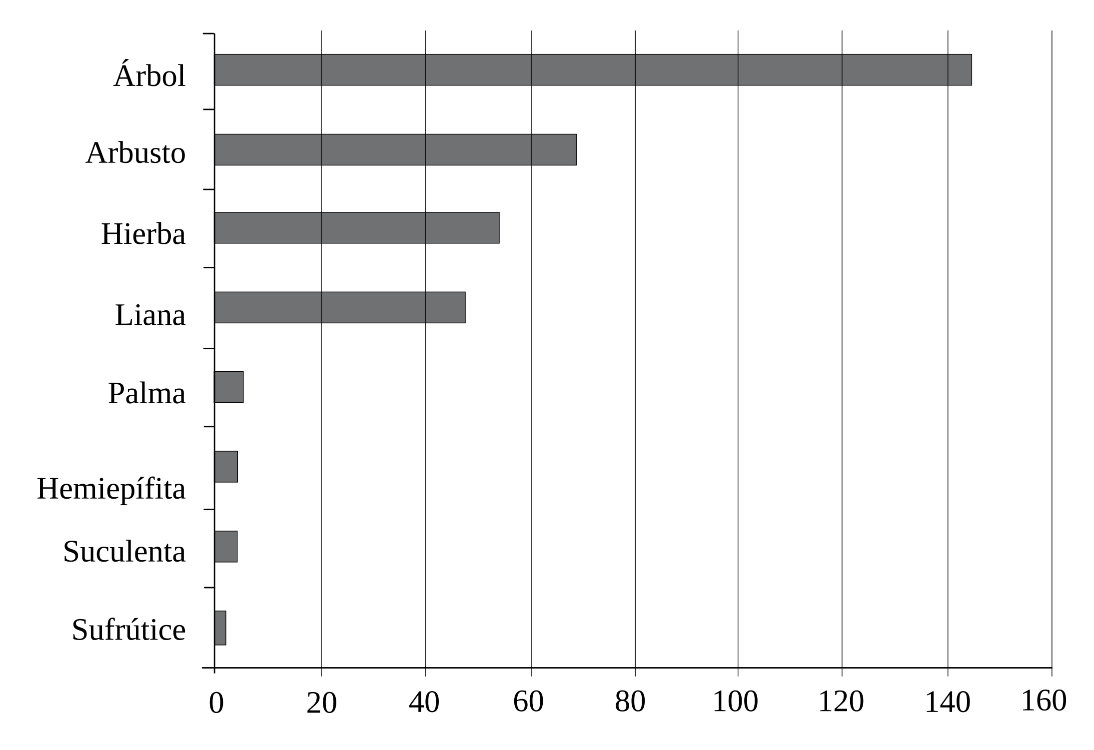


Figura 4. Número de especies en cada hábito de crecimiento reportado en bosques secos de los departamentos de Atlántico y Bolívar.

(LC) por lo cual se consideran fuera de peligro y dos en "Datos Insuficientes" (DD, Tabla 2). En esta medida, son diez las especies registradas con algún nivel de riesgo y sobre las cuales debe darse prioridad de conservación según el diagnóstico de amenaza. Para estas especies es común encontrar que las principales amenazas son la deforestación, la fragmentación de los hábitats y la conversión de tierras para actividades agropecuarias. Existen también amenazas particulares que afectan directamente a algunas especies, como la sobreexplotación del recurso maderero, presionando a aquellas especies apreciadas como maderas finas.

Trabajos especializados en especies amenazadas (Calderón *et al.* 2002, 2005, Cárdenas y Salinas 2007), proponen la elaboración de planes de manejo para la conservación de éstas especies, incluyendo la identificación de poblaciones naturales, estudios de estructura y dinámica poblacional, así como programas de conservación *in situ* y *ex situ*.

Así mismo, se requiere la incorporación de los remanentes de bosque seco al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, dando prioridad a las zonas donde se registra el mayor número de especies amenazadas;

Tabla 2. Especies de plantas con alguna categoría de amenaza, reportadas en bosques secos de los departamentos de Atlántico y Bolívar. (**LC:** Preocupación menor; **NT:** Casi amenazada; **VU:** Vulnerable; **EN:** En peligro; **DD:** Datos insuficientes).

Familia	Especie	Nombres comunes	Estado de amenaza (UICIN)
Anacardiaceae	*Anacardium excelsum*	Caracolí	LC/NT
Apocynaceae	*Aspidosperma polyneuron*	Carreto	VU/EN
Arecaceae	*Attalea butyracea*	Palma de vino	LC
	Bactris guineensis	Corozo de lata, lata, corozo	NT
	Bactris major	Lata arroyera, corozo de lata	LC
	Desmoncus orthacanthos	Matamba	LC
	Sabal mauritiiformis	Palma amarga	NT
Bignoniaceae	*Handroanthus billbergii*	Coralibe, polvillo	LC
	Roseodendron chryseum	Alumbre, cañaguate, puy, roble blanco	DD
Boraginaceae	*Cordia gerascanthus*	Colera, vara de humo	DD
Bromeliaceae	*Bromelia chrysantha*	Piñuela	LC
Capparaceae	*Belencita nemorosa*	Calabacillo	VU/EN
Lauraceae	*Nectandra turbacensis*		NT
Lecythidaceae	*Gustavia superba*	Membrillo	LC
	Lecythis minor	Cocuelo, olla de mono	LC
Leguminosae	*Hymenaea courbaril*	Algarrobo	NT
Malvaceae	*Cavanillesia platanifolia*	Macondo, volandero	NT/VU
	Ceiba pentandra	Bonga, ceiba bonga	LC
	Pachira quinata	Ceiba colorá, ceiba roja	EN
Zygophyllaceae	*Bulnesia arborea*	Guayacán	EN

que en este caso corresponde a los relictos de Bosque seco Tropical ubicados en el Caribe colombiano.

Es importante resaltar, que las categorías de amenaza de las especies no deben traducirse automáticamente en niveles de prioridad de conservación nacional o regional, éstas corresponden solo a uno de los elementos evaluados dentro de los procesos de planificación para la conservación. En dichos procesos, es común también incluir el valor ecológico de las especies y su viabilidad en el tiempo, al igual que el valor y el uso dado por las comunidades humanas.

En esta medida es importante destacar que los bienes y servicios que ofrecen las especies vegetales del bosque seco son muy variados e involucran aspectos medio ambientales y socioeconómicos. En este estudio se registraron 148 especies utilizadas por las comunidades humanas locales, siendo el uso más frecuente el de maderable con 37 especies y el medicinal con 25 especies.

Así mismo, se registraron 62 especies vegetales de importancia ecológica pues representan alimento para especies animales claves como el tití cabeciblanco (*S. oedipus*), el mono colorado (*A. seniculus*), el machín (*C. capuchinus*), el ñeque (*D. fuliginosa*) y variedad de aves. Aunque otros estudios realizados en el bosque seco de la Hacienda El Ceibal, han confirmado la importancia de las especies de plantas de este bosque en la dieta del tití cabeciblanco (Rodríguez 2001, Arrieta y González 2003), el mono colorado (López y Mejía 2006) y *B. variegatus* (Castro-Vásquez *et al.* 2010), es recomendable evaluar el uso de la vegetación por parte de estas especies de mamíferos, así como de otras especies y su función como refugio para la fauna que albergan. Se ha encontrado que *S. oedipus* y *B. variegatus*, son especialmente susceptibles a la destrucción de su hábitat en el Caribe (Moreno y Plese 2006, Savage *et al.* 2010).

Resulta entonces necesario que el diseño de planes de conservación en áreas estratégicas incluya programas de estudio y monitoreo de la viabilidad poblacional y de requerimientos ecológicos de las especies amenazadas, tanto de flora como de fauna, sumados a programas de manejo sostenible por parte de las comunidades locales. Esto garantizará a mediano y largo plazo la consevación de los hábitats y por ende del ecosistema.

Agradecimientos

Agradecemos al Programa Conserva Colombia (Fondo para la Acción Ambiental y La Niñez – The Nature Conservancy), a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) y a la Alcaldía del municipio de Usiacurí, por su apoyo en la realización de los muestreos en el departamento del Atlántico. A The Nature Conservancy y CARDIQUE por su apoyo para trabajar en las localidades del departamento de Bolívar. Al Herbario Nacional Colombiano (COL) y a sus curadores, por la colaboración en el tratamiento e identificación del material. A Zaleth Cordero por su participación en la determinación del material botánico de Luriza. A la Fundación Proyecto Tití por el apoyo en campo en la Hacienda El Ceibal. De manera especial agradecemos a Lino Olivares, quien nos acompañó y apoyó en las salidas de campo en las diferentes localidades y nos trasmitió todo su conocimiento botánico (empírico); agradecemos también al Señor Rafael González y Enrique Jiménez y su familia, por su acogida en la finca El Palomar. Finalmente, agradecemos los comentarios críticos de tres evaluadores anónimos.

Literatura citada

Aguirre M., Z., L. P. Kvist y O. Sánchez T. 2006. Bosques secos en Ecuador y su diversidad. Pp: 162-187. *En:* Morales R., M., Øllgaard B., Kvist L. P., Borchsenius F. y H. Balslev. Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, 557 pp.

Albesiano, S. y J. L. Fernández-A. 2006. Catálogo comentado de la flora vascular de la franja tropical (500-1200m) del cañón del río Chicamocha (Boyacá-Santander, Colombia). Primera parte. *Caldasia* 28 (1): 23-44.

Albesiano, S. y J. O. Rangel-CH. 2006. Estructura de la vegetación del Cañón del río Chicamocha, 500-1200 m; Santander Colombia: Una herramienta para la conservación. *Caldasia* 28 (2): 307-325.

Alexander T., M., Q. J. García, R. J. Pino, A. M. Posada y C. R. Sandoval. 2009. Áreas Protegidas: herramientas de conservación y construcción del territorio en el

departamento del Atlántico. Corporación Autónoma Regional del Atlántico - SIDAP Atlántico - SIRAP Caribe. Barranquilla, Atlántico, 197 pp.

Álvarez, M., F. Escobar, F. Gast, H. Mendoza, A. Repizzo y H. Villareal. 1998. Bosque Seco Tropical. Pp: 56-71. *En:* Chávez M. E. y N. Arango (eds.). Informe Nacional sobre el estado de la biodiversidad Colombia. Tomo I. Diversidad Biológica. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Santa Fé de Bogotá, Colombia.

Arango, N., D. Armenteras, M. Castro, T. Gottsmann, O. L. Hernández, C. L. Matallana, M. Morales, L. G. Naranjo, L. M. Renjifo, L. F. Trujillo y H. F. Villareal. 2003. Vacíos de conservación del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia desde una perspectiva ecorregional. WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 64 pp.

Arrieta, G. y D. González. 2003. Utilización del recurso fruto por dos grupos de tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*, Linnaeus, 1758, Primates: Callitrichidae), en un relicto de bosque seco tropical. Hacienda "El Ceibal", Santa Catalina, departamento de Bolívar. Colombia. Trabajo de grado. Universidad del Atlántico, Facultad de Ciencias Básicas, Programa de Biología. Barranquilla, 103 pp.

Ávila, F. y O. Padilla. 2005. Variación estacional del uso de recursos alimenticios del mono aullador *Alouatta seniculus* (L. 1766) en un fragmento de bosque seco tropical (Bs-T) en el norte del departamento del Atlántico-Colombia. Tesis para optar al título de biólogo. Facultad de Ciencias Básicas. Programa de Biología. Universidad del Atlántico. Barranquilla.

Calderón, E., G. Galeano y N. García (eds.). 2002. Libro Rojo de Plantas Fanerógamas de Colombia. Chrysobalanaceae, Dichapetalaceae y Lecythidaceae (Vol I). La serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, 221 pp.

Calderón, E., G. Galeano y N. García (eds.). 2005. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Palmas, frailejones y zamias (Vol II), La serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, 454 pp.

Carbonó, E. y H. García-Q. 2010. La vegetación terrestre en la ensenada de Neguanje, Parque Nacional Natural Tayrona (Magdalena, Colombia). *Caldasia* 32(2): 235-256.

Cárdenas, D. y N. R. Salinas (eds.). 2007. Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 4. Especies maderables amenazadas: Primera parte. Serie libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 232 pp.

Carrillo-Fajardo, M., O. Rivera-Díaz y R. Sánchez-Montaño. 2007. Caracterización florística y estructural del bosque seco tropical del Cerro Tasajero, San José de Cúcuta (Norte de Santander), Colombia. *Actualidades Biológicas* 29 (86): 55-73.

Castillo, A., S. Gómez y O. Moreno. 1992. Aspectos florísticos y fisionómicos de un ecosistema semiárido del litoral central, municipio de Vargas, Distrito Federal. *Acta Biológica Venezuelica* 13 (3-4): 97-115.

Castro-Vásquez, L., M. Meza, T. Plese y S. Moreno-Mora. 2010. Activity Patterns, Preference and Use of Floristic Resources by *Bradypus variegatus* in a Tropical Dry Forest Fragment, Santa Catalina, Bolívar, Colombia. *Edentata* No. 11 (1): 62-69.

Ceballos, G. 1995. Vertebrate diversity, ecology and conservation in neotropical dry forest. Pp: 195-220. *En:* Bullock S. H., H. A. Mooney y E. Medina (eds.). Seasonally dry Tropical Forest. Cambridge University Press, Cambridge, Massachusetts. 450 pp.

Devia, W. y S. M. González-B. 1995. Caracterización fisionómica de la flora de un bosque seco secundario en el corregimiento de Mateguadua, Tuluá, Valle del Cauca. *Cespedesia* 20 (66): 35-65.

Domínguez, Y. y L. Fontalvo. 2005. Composición y distribución de las comunidades de hormigas cazadoras (Hymenoptera: Formicidae, Subfamilias Poneromorfas) en remanentes de Bosque seco Tropical en el departamento del Atlántico, Colombia. Tesis para optar al título de Biólogo. Facultad de Ciencias Básicas. Programa de Biología. Universidad del Atlántico. Barranquilla.

Etter, A. 1993.Diversidad ecosistémica en Colombia hoy. Pp: 43-66. *En:* Anónimo (Ed.) Nuestra diversidad biótica. CEREC y Fundación Alejandro Ángel Escobar. 206 pp.

Fajardo, L., V. Gonzales, J. Nassar, P. Lacabana, C. A. Portillo, F. Carrasquel y J. P. Rodríguez. 2005. Tropical dry forests of Venezuela: Characterization and current conservation status. *Biotropica* 37: 531-546.

Fernández, J. L. 2006. Nueva especie colombiana de Browningia (Cactaceae, Cactoideae, Browningieae) potencialmente promisoria para el país. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* Volumen XXX, Número 114: 19-30.

Flórez, C. A. y A. Etter. 2003. Caracterización ecológica de las islas Múcura y Tintipán, archipiélago de San Bernardo, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* Volumen XXVII, Número 104.

García, J. D. y O. Rivera. 2010. Composición florística del bosque el Agüil (Aguachica, Cesar) con anotaciones

sobre su estructura. Pp: 575-601. *En:* Rangel-Ch., J. O. (Ed.). Colombia Diversidad Biótica VIII: Media y baja montaña de Serranía de Perijá. Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá D. C., 728 pp.

Gentry, A. 1982. Patterns of Neotropical diversity. *Evolutionary Biology* 15: 1-84.

Gentry, A. 1995. Diversity and floristic composition of Neotropical dry forests. Pp: 146-194. *En:* Bullock, S. H., H. A. Mooney y E. Medina (eds.). Seasonally Dry Tropical Forests. Cambridge University Press. Cambridge. 450 pp.

Gentry, A. H. 1996. Diversity and floristic composition of neotropical dry forest. Pp: 116-194. *En:* Bullock, S. H., H. A. Mooney y E. Medina (eds.). Seasonally Dry Tropical Forests. Cambridge University Press. Cambridge. 450 pp.

Hernández-Camacho, J. y H. Sánchez-Páez. 1992. Biomas terrestres de Colombia. Pp: 153-172. *En:* Halffter G. (Comp.). La diversidad biológica de Iberoamérica I. *Acta Zoológica Mexicana*. Volúmen especial.

Hoekstra, J., T. Boucher, T. Ricketts y C. Roberts. 2005. Confronting a biome crisis: global disparities of habitat loss and protection. *Ecology Letters* 8: 23-29.

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. 2007. Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon von Neumann, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis e Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi. Bogotá, D. C., 276 p.

IAvH (Instituto Alexander von Humboldt). 1997. Caracterización ecológica de cuatro remanentes de bosque seco tropical de la región Caribe colombiana. Grupo de Exploraciones y Monitoreo Ambiental (GEMA). Villa de Leiva. Manuscrito inédito.

ISA (Interconexión Eléctrica S. A.). 2002. Inventario de flora, fauna y establecimiento del programa de monitoreo en áreas de jurisdicción de Cardique y Cra. Informe Técnico. ISA, Fundación Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín. Cartagena- Bolívar, 110 pp.

Janzen, D. H. 1988. Tropical dry forest: the most endangered major tropical ecosystem. Pp: 130-137. *En:* Wilson E. O. (ed.). Biodiversity. National Academy Press, Washington, D. C.

López, J. A. y J. C. Mejía. 2006. Densidad poblacional del mono aullador rojo *Allouatta seniculus* (Linnaeus, 1758), en un período climático seco comprendido entre diciembre 2005 y febrero 2006, en un remanente de bosque seco tropical (Bs-T) ubicado en la Hacienda el Ceibal, Santa Catalina, Bolívar. Trabajo de Grado. Universidad del Atlántico, Facultad de Ciencias Básicas, Programa de Biología. Barranquilla, 68 pp.

Lott, E. J., S. H. Bullock y J. A. Solís-M. 1987. Floristic diversity and structure of upland and Arroyo Forests of Coastal Jalisco. *Biotropica* 19 (3): 228-235.

Lowy, P. 2000. Flora Vascular Terrestre del Archipiélago de San Andrés y Providencia. *Biota Colombiana* Vol. 1, No. 001: 109-124.

Lozano, G. 1986. Comparación florística del Parque Nacional Tayrona, la Guajira y la Macuira – Colombia y Los Medanos de Coro - Venezuela. *Mutisia* 67: 1-26.

Marulanda, L. O., A. Uribe, P. Velásquez, M. Á. Montoya, Á. Idárraga, M. C. López y J. M. López. 2003. Estructura y composición de la vegetación de un fragmento de bosque seco en San Sebastián, Magdalena (Colombia) I. Composición de plantas vasculares. *Actualidades Biológicas* 25 (78): 17-30.

Mendoza-C., H. 1999. Estructura y riqueza florística del bosque seco tropical en la región Caribe y el valle del río Magdalena, Colombia. *Caldasia* 21 (1): 70-94.

Miles, L., A. C. Newton, R. S. De Fries, C. Ravilious, I. May, S. Blyth, V. Kapos y J. E. Gordon. 2006. A global overview of the conservation status of tropical dry forests. *Journal of Biogeography* 33 (3): 491-505.

Moreno, S. y T. Plese. 2006. The illegal traffic in sloths and threats to their survival in Colombia. *Edentata* 7: 10-18.

Murphy P. G. y A. E. Lugo. 1986. Ecology of tropical dry forest. *Annals Review of Ecology and Systematics* 17: 67-68.

Pennington T., P. L. Gwilyn y J. A. Ratter. 2006. An Overview of the plant diversity, biogeography and conservation of neotropical savannas and seasonally dry forest. Pp. 1-29. *En:* Pennington T., Gwilyn P. L. y J. A. Ratter (eds.). Neotropical Savannas and Seasonally Dry Forests. Plant Diversity, Biogeography and Conservation. *The Systematics Association*. Special Volume Series 69.

Portillo-Quintero, C. A. y G. A. Sánchez. 2010. Extent and conservation of tropical dry forests in the Americas. *Biological Conservation* 143: 144-155

Repizo, A. A. y C. A. Devia. 2008. Árboles y arbustos del valle seco del río Magdalena y de la región Caribe colombiana: su ecología y usos - Guía de campo. Bogotá, D. C. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Pontificia Universidad Javeriana. Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (Cardique), 332 pp.

Rodríguez, G. M. 2001. Inventario florístico de un bosque seco tropical (Bs-T) en la Hacienda "El Ceibal", Santa Catalina (Bolívar), con énfasis en las especies asociadas a la dieta del tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*). Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 127 pp.

Rodríguez, G. M. y K. Banda-R. (eds.). 2011. Plan de Manejo Ambiental del Distrito de Manejo Integrado DMI Luriza - Usiacurí, Atlántico. Informe Técnico. Fundación Ecosistemas Secos de Colombia: Barranquilla, 214 pp.

Ruiz, A., M. Santos, P. J. Soriano, J. Cavelier y A. Cadena. 1997. Relaciones Mutualísticas entre el Murcielago *Glossophaga longirostris* y las Cactáceas Columnares en la Zona Árida de La Tatacoa, Colombia. *Biotropica* 29 (4): 469-479.

Ruiz, A., M. Santos, J. Cavelier y P. J. Soriano. 2000. Estudio Fenólogico de Cactáceas en el Enclave Seco de la Tatacoa, Colombia. *Biotropica* 32 (3): 397-407

Ruiz, J., M. C. Fandiño y R. L. Chazdon. 2005. Vegetation structure, composition and species richness across a 56-year chronosequence of Dry Tropical Forest on Providencia Island, Colombia. *Biotropica* 37 (4): 520-530.

Ruiz, J. y M. Fandiño. 2007. Plantas leñosas del bosque seco tropical de la isla de Providencia, Colombia, Caribe sur occidental. *Revista Biota Colombiana* 8 (1): 87-98.

Ruiz, J. y M. C. Fandiño. 2009. Estado del bosque seco tropical e importancia relativa de su flora leñosa, islas de la vieja Providencia y Santa Catalina, Colombia, Caribe suroccidental. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* Volumen XXXIII, Número 126

Sánchez, G. A., M. Quesada, J. Calvo, J. P. Rodríguez, J. Nassar, T. Garvin, R. A. Herrera-Peraza, S. Schnitzer, K. Stoner, D. Lawrence, J. Gamon, S. Bohlman, P. Van laake y M. Kalacska. 2005. Research priorities for tropical secondary dry forests. *Biotropica* 37: 477-485.

Savage, A. y J. Causado, J. 2008. *Saguinus oedipus*. *En:* IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 22 May 2012.

Savage, A., L. Thomas, L. Soto y J. Causado. 2010. Investigación preliminar de la población del tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*) en el noroccidente colombiano (departamentos de Atlántico y Bolívar). *En:* Pereira-Bengoa, V., P. R. Stevenson, M. L. Bueno y F. Nassar-Montoya (eds.). Primatología en Colombia: Avances al Principio del Milenio. Fundación Universitaria San Martín, Asociación Colombiana de Primatología. Universidad de los Andes. Bogotá.

Uribe A., P. Velázquez y M. Montoya. 2001. Ecología de poblaciones de *Attalea butyracea* (Arecaceae) en un área de bosque seco tropical (Las Brisas, Sucre, Colombia). *Actualidades Biológicas* 23 (74): 33-39.

Yepes, A. P. y J. A. Villa. 2010. Sucesión vegetal luego de un proceso de restauración ecológica en un fragmento de bosque seco tropical (La Pintada, Antioquia). *Revista Lasallista de Investigación* 7 (2): 24-34.

Anexo 1. Lista comentada de especies de plantas vasculares registradas en bosques secos prioritarios para la conservación, en los departamentos de Atlántico y Bolívar, Caribe colombiano.

Debajo del nombre científico se presentan en su orden, cuando los hay, nombre común (**NC**). Usos dados por los habitantes de la región, incluídos los usos que prestan a las especies animales como alimento, hábito y el ambiente en el que se encontró la especie (**B:** bosque; **BI:** bosque intervenido; **Hb:** herbazal; **P:** potrero; **PA:** potrero arbolado; **RA:** rastrojo alto; **RB:** rastrojo bajo; **Ze:** zonas encharcadas; **bc:** borde de camino). Distribución por departamentos y localidades (*Atlántico*. **DMILu:** Vereda Luriza (Distrito de Manejo Integrado Luriza); **PNRRo:** Hacienda Río Dulce y La Gloria (Parque Natural Regional Los Rosales); **FPa:** Finca El Palomar. *Bolívar*. **HCe:** Hacienda El Ceibal; **HSC:** Hacienda Santa Catalina; **HRG:** Hacienda Rancho Grande). Colección de referencia depositada en COL (**GR:** Gina Rodríguez; **KBR:** Karina Banda-R; **ACEG:** Ana Cristina Estupiñán-González; y categoría de amenaza UICN (**EN:** En peligro; **VU:** Vulnerable; **NT:** Casi amenazado; **LC:** Preocupación menor **DD:** Datos insuficientes). El símbolo * significa que la especie fue reportada en la zona de estudio, pero no colectada.

ACANTHACEAE

Aphelandra pulcherrima (Jacq.) Kunth

NC: gallito, cresta de gallo. Arbusto, B, BI, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa, Bolívar: HCe. *KBR 100.*

Blechum pyramidatum (Lam.) Urb.

NC: piojito. Sufrútice. B, bc. Bolívar: HCe, HSC. *GR 62.*

Bravaisia integerrima (Spreng.) Standl.

NC: palo de agua. Árbol, B, RA. Atlántico: FPa, PNRRo. Bolívar: HCe, HSC. *ACEG 553.*

Ruellia obtusa Nees

NC: oreja de mulo, orejón, traqui-traqui.

Hierba, RB, PA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 522.*

ACHARIACEAE

Carpotroche grandiflora Spruce ex Benth.

NC: puerco espín. Usos: alimento del tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*). Árbol, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. *KBR 106.*

Mayna grandifolia (H. Karst.) Warb.

NC: puerco espín. Usos: maderable, para sacar varazón usado en la construcción de casas. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B. Bolívar: HCe. *GR 469.*

ACHATOCARPACEAE

Achatocarpus nigricans Triana

NC: rabo de iguana. Arbusto, B. Bolívar: HCe, HRG. *GR 420.*

AMARANTHACEAE

Chamissoa altissima (Jacq.) Kunth

NC: pintabollo. Usos: con la decocción de las hojas tiñen el “bollo” o envuelto costeño. Los tities consumen el arilo de las semillas. Liana. B, RB, PA, bc. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *KBR 214.*

ANACARDIACEAE

Anacardium excelsum (Bertero ex Kunth) Skeels

NC: caracolí. Usos: maderable; para sacar bareta, listones y tablas. El fruto es consumido por el ñeque (*Dasyprocta fuliginosa*); el aullador (*Alouatta seniculus*) consume el rebrote de las hojas. Árbol, B, BI, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 109* Categoría IUCN: LC/NT.

Astronium graveolens Jacq.

NC: gusanero, quebracho, santacruz. Usos: construcción, maderable (madera para hacer carbón, postes de corral y postes para alambrados). Árbol, B, BI, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HSC, HCe, HRG. *KBR 174.*

Mangifera indica L.

NC: mango. Usos: comestible, frutos consumidos frescos, en jugos o postres. Servicios ambientales como reforestación. Árbol naturalizado, B, RB. Atlántico: FPa*.

Spondias mombin L.

NC: jobo, hobo. Usos: maderable, para tablados de cama, frutos usados como purgante para cerdos. Cáscara y pulpa alimento del tití cabeciblanco (*S. oedipus*); el mono colorado (*A. seniculus*) y el machín (*Cebus capuchinus*), consumen el rebrote de las ramas jóvenes y el exudado que sale del tronco. Árbol, B, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *GR 654.*

Spondias purpurea L.

NC: ciruela. Usos: comestible, fruto silvestre. Árbol, P. Atlántico: FPa. *

Tapirira guianensis Aubl.

NC: jobo macho. Árbol, B, Atlántico: DMILu. *KBR 134.*

ANNONACEAE

Annona purpurea Moç. y Sessé ex Dunal

NC: guanabana matimbá, guanacona, gallina gorda, cabezona. Usos: fruto comestible. El néctar de las flores es consumido por el tití. El fruto es consumido por el machín (*C. capuchinus*), el mono aullador (*A. seniculus*) y diversas aves, Árbol. B y P. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 644.*

APOCYNACEAE

Aspidosperma polyneuron Müll.Arg.

NC: carreto. Usos: construcción, muy buena madera. En la zona de El Palomar sufrió extracción selectiva hace algún tiempo. Árbol, B, P, bc, Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 115.*Categoría IUCN: VU/EN.

Mandevilla sp. 1

Liana, B. Atlántico: DMILu. *KBR 124*

Plumeria alba L.

NC: florón, verano. Árbol, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo. *

Plumeria pudica Jacq.

NC: florón, lechoso, verano. Arbusto, B, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 649.*

Prestonia trifida (Poepp.) Woodson

NC: bejuco candela. Liana, B, RA. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *GR 209.*

Rauvolfia ligustrina Willd. ex Roem. y Schult.NC: venenito. Usos: la raíz es usada como barbasco. La decocción de las hojas es usada como medicinal (antiinflamatorio de la próstata). Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Arbusto, B. Bolívar: HCe, HRG. *GR 521.*

Rauvolfia tetraphylla L.

NC: venenito. Arbusto, B, RA.

Atlántico: DMILu, PNRRo. *

Stemmadenia grandiflora (Jacq.) Miers

NC: cojón de fraile, hueva de berraco. Usos: maderable; para cercas de alambrados. Árbol, B, RA, RB, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 215.*

Tabernaemontana amygdalifolia Jacq.

NC: cojón de fraile. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe. *KBR 142.*

Tabernaemontana cymosa Jacq.

NC: cabo de hacha, cojón de fraile, huevo de toro. Usos: medicinal, enfermedades de la piel y tejido epitelial. Árbol, B. Atlántico: DMILu, FPa. *KBR 141.*

Thevetia ahouai (L.) A. DC.

NC: tomatillo. Usos: los habitantes consumen el fruto. Arbusto, B, PA, bc. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 528.*

Sarcostemma sp. 1

NC: bejuco zorra. Hierba. RA. Bolívar: HCe. *

ARACEAE

Dracontium sp. 1

NC: contramapaná, chupadera. Usos: el tubérculo rayado es usado para la picadura de culebra. Hierba, B. Bolívar: HCe. *GR 310.*

Monstera sp. 1

Hierba, B. Atlántico: DMILu. *KBR 167.*

Monstera sp. 2

Hemiepífita, B. Atlántico: FPa. *ACEG 619.*

Philodendron sp. 1

Hierba, B. Atlántico: DMILu. *KBR 164.*

Syngonium sp. 1

Hemiepífita, B. Atlántico: FPa. *ACEG 573.*

Xanthosoma sp. 1

NC: mafafa, malanga.

Hierba, B. Atlántico: FPa.

ARALIACEAE

Aralia excelsa (Griseb.) J.Wen

NC: madura plátano. Usos: con la madera hacen cabos de hachas; usan las hojas machacadas para madurar el plátano. Árbol, B, BI, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 125.*

ARECACEAE

Attalea butyracea (Mutis ex. L.f.) Wess. Boer

NC: palma de vino. Usos: construcción, no maderable, usado para empajar techos.

Palma. Hábitat: B, RA, RB, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. * Categoría IUCN: LC.

Bactris guineensis (L.) H.E.Moore

NC: corozo de lata, lata, corozo. Usos: la pulpa ácida de los frutos se chupa directamente o se prepara en jugo. Palma. Hábitat: B, RA, RB, P. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HSC, HCe. * Categoría IUCN: NT.

Bactris major Jacq.

NC: lata arroyera, corozo de lata. Usos: comestible, fruto silvestre ocasional. Construcción, maderable: el tallo para cercados. La pulpa ácida de los frutos se chupa directamente o se prepara en jugo. Las hojas son utilizadas para la fabricación de casas de bareque y la fibra para amarrar las vigas. Palma, B, RA. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 84*. Categoría IUCN: LC.

Desmoncus orthacanthos Mart.

NC: matamba. Usos: con los tallos hacen marimbas. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Liana, B, RA, Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 409.* Categoría IUCN: LC.

Sabal mauritiiformis (H. Karst.) Griseb. y H. Wendl.

NC: palma amarga. Usos: construcción, no maderable, usado para empajar techos. El tronco es usado para hacer vigas. Los frutos son consumidos por el tití, el mono aullador (*A. seniculus*), ardillas (*Sciurus granatensis*) y ñeques (*D. fuliginosa*). Palma, B, RA, PA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. GR 141. Categoría IUCN: NT.

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia anguicida Jacq.

NC: curarina. Usos: medicinal, contra para las culebras. Hierba, RA, RB. Atlántico: FPa. *

Aristolochia inflata Kunth

NC: contracapitana, curarina. Usos: medicinal, contra para las culebras. Liana. Hábitat: B, BI, RA, RB, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 524.*

BIGNONIACEAE

Amphilophium crucigerum (L.) L.G. Lohmann

NC: bejuco canastilla. Liana, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *ACEG 558.*

Anemopaegma chrysoleucum (Kunth) Sandwith

NC: bejuco blanco. Liana, B. Bolívar: HSC, HCe. *GR 296.*

Arrabidaea conjugata (Vell.) Mart.

NC: bejuco calabacilla. Usos: el fruto es consumido por el ñeque. Liana, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 353.*

Bignonia corymbosa (Vent.) Bureau ex K.Schum.

Liana en rastrojo bajo. Atlántico: DMILu. *KBR 199.*

Crescentia cujete L.

NC: totumo. Usos: forraje, alimento para gallinas. Veterinario, medicina para animales de granja. Maderable, para sillones y cabos de hacha. Árbol, B, RA, P, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 162.*

Dolichandra unguis-cati (L.) L.G. Lohmann

NC: bejuco de uña, bejuco uñita, uñita. Usos: construcción, para amarrar vigas de casas. Liana, B, RB, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HSC. *GR 259.*

Handroanthus billbergii (Bureau y K.Schum.) S.O.Grose

NC: coralibe, polvillo. Usos: construcción, maderable. Madera con corazón. Usada para hacer carbón, para postes de corral y horcones de casa. Árbol, B, RA, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 93*. Categoría IUCN: LC.

Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose

NC: polvillo. Árbol, B, RA. Atlántico: FPa. *

Handroanthus coralibe (Standl.) S.O.Grose

NC: coralibe. Usos: para hacer carbón. Maderable. Árbol, RA, P. Bolívar: HRG.*

Pachyptera kerere (Aubl.) Sandwith

NC: bejuco blanco. Liana, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 580.*

Martinella obovata (Kunth) Bureau y K.Schum.

NC: bejuco colorado, bejuco colorao. Liana, RA, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe, HSC. *ACEG 639.*

Roseodendron chryseum (S.F.Blake) Miranda

NC: alumbre, cañaguate, puy, roble blanco. Usos: maderable, para postes de corral y alambrados. Árbol, B, HB. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 131*. Categoría IUCN: DD.

Tabebuia rosea (Bertol.) Bertero ex A. DC.

NC: roble. Usos: servicios ambientales como reforestación y sembrado dentro de programas de ganadería sostenible. Maderable, para postes. Árbol, B, RA, Hb, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 701*.

Tanaecium jaroba Sw.

NC: bejuco calabacilla. Liana, RA, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 161*.

Tecoma stans (L.) Juss.ex Kunth

NC: guacharaco, tapacontodo. Usos: construcción, maderable, varas para enrejados de casas. Árbol, B, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 535.*

Xylophragma seemannianum (Kuntze) Sandwith

NC: bejuco ají, bejuco colorado. Liana, RA. Atlántico: DMILu. *KBR 185.*

BIXACEAE

Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng.

NC: papayote. Árbol, B, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 367.*

BORAGINACEAE

Bourreria cumanensis (Loefl.) Gürke

NC: cajón. Arbusto. Hábitat: RA, RB, PA. Atlántico: DMILu, FPa. *KBR 165.*

Cordia alba (Jacq.) Roem. y Schult.

NC: cansa viejo, uvita macho, uvito. Usos: maderable, para postes de alambrados. Medicinal, con la decocción de las flores curan los terigios. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*) y por gran variedad de aves. Árbol, B, RA, RB, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 136.*

Cordia alliodora (Ruiz y Pav.) Oken

NC: canalete, canalete blanco, canalete prieto. Usos: construcción, maderable: Madera con corazón, para cabos de hachas y taburetes. Árbol, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 604.*

Cordia bullata var. *globosa* (Jacq.) Govaerts

NC: bejuco maíztostao. Liana, B. Atlántico: FPa. *ACEG 563.*

Cordia gerascanthus L.

NC: canalete, canalete de humo, solera, vara de humo. Usos: construcción, maderable: Madera con corazón. Árbol, B, RA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 574.* Categoría IUCN: DD.

Cordia lucidula I.M. Johnst.

NC: arato. Usos: maderable, para postes de

alambrados. Árbol, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe, HRG. *GR 401*.

Cordia nodosa Lam.

NC: arate, muñeco. Árbol, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 601*.

Heliotropium indicum L.

NC: verbena. Usos: medicinal, purgante, como cataplasma para curar heridas. Hierba, RB, PA, P, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 193*.

Tournefortia hirsutissima L.

NC: lágrimas de San Pedro. Usos: los frutos son consumidos por una gran variedad de aves. Hierba. Hábitat: PA, bc. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 315*.

Tournefortia volubilis L.

Liana, RB. Atlántico: DMILu. *KBR 197*.

BROMELIACEAE

Bromelia chrysantha Jacq.

NC: piñuela. Usos: el fruto es consumido por el ñeque (*D. fuliginosa*). Hierba, B, RA. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 269*. Categoría IUCN: LC.

Tillandsia flexuosa Sw.

Epífita. Hábitat: RB, bc. .Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 637*.

BURSERACEAE

Bursera simaruba (L.) Sarg.

NC: indio en cueros, resbalamono. Usos: medicinal, la goma es usada para calmar el dolor de muela; la corteza en decocción con azúcar sirve para curar la diarrea; también la cocinan con leche y panela para curar las enfermedades de los riñones. Resina consumida por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 213*.

Bursera graveolens (Kunth) Triana y Planch.

NC: caraña. Usos: medicinal, el exudado sirve para extraer espinas. Tecnológico, la concha se quema para sahumerio. Árbol, RA. Atlántico: FPa. *

CACTACEAE

Acanthocereus tetragonus (L.) Hummelinck

NC: cactus, pitahaya. Usos: los habitantes consumen el fruto. Cactus, RB, P, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 399*.

Cereus hexagonus (L.) Mill.

NC: cardón. Cactus. Hábitat: B, RB, P. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *GR 445*.

Opuntia caracassana Salm-Dyck

NC: tuna. Cactus, P. Atlántico: FPa. *

Pereskia guamacho F.A.C. Weber

NC: guamacho. Usos: alimento del tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Cactus, B, RA, RB. Atlántico: FPa. Bolívar: HSC, HRG. *

CANNABACEAE

Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.

NC: maiz tostao, tabardillo. Árbol, B, RA. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 679*.

Trema micrantha (L.) Blume

NC: vara de paloma. Arbusto, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 615*.

CAPPARACEAE

Belencita nemorosa (Jacq.) Dugand.

NC: calabacillo. Usos: sombrío en las casas. Arbusto, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 551*.

Categoría IUCN: VU/EN.

Capparidastrum frondosum (Jacq.) X. Cornejo y H.H.Iltis

NC: contraprieta, guanabanito, sin cogollo. Usos: leña, una de las mejores. Alimento del tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Arbusto, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. *KBR 103.*

Capparidastrum pachaca (Kunth) Hutch.

NC: calabacilla, calabacillo. Arbusto, B, BI.

Atlántico: PNRRo, FPa. *ACEG 523.*

Crateva tapia L.

NC: naranjuelo. Usos: maderable, para hacer postes de corral. El fruto es consumido por el tití y por una gran variedad de aves. Árbol, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 121.*

Cynophalla flexuosa (L.) J.Presl

NC: arará, calabacillo, calabacilla. Usos: medicinal, se ralla el palo con sal y se toma cocinada. Maderable, para varazón de casa y postes de alambrado. Arbusto, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HSC, HRG. *ACEG 562.*

Cynophalla linearis (Jacq.) J.Presl.

NC: lengua de venado. Arbusto, B. Atlántico: FPa. *ACEG 550.*

Cynophalla sessilis (Bank ex DC.) J.Presl

NC: hueva de perro, bola de perro, siete nudos.

Arbusto, B, RA. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe, HSC. *GR 691.*

Cynophalla verrucosa (Jacq.) J.Presl

NC: güeva de perro. Arbusto, RA. Atlántico: DMILu. *KBR 177.*

Morisonia americana L.

Arbusto, B. Atlántico: FPa. *ACEG 586.*

Quadrella indica (L.) H.H.Iltis y X.Cornejo

NC: olivo macho. Árbol, B, RA, PA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 192.*

Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.

NC: olivo, olivo hembra. Usos: mágico-religioso. Se quema su corteza y hojas para alejar las tempestades de lluvia. En la hoja del olivo se ve la cara del santo en Semana Santa; sombrío en las casas. Arbusto., B, BI, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 178.*

CARICACEAE

Vasconcellea sp. 1

NC: tapaculo. Arbusto, RA. Atlántico: PNRRo *.

CELASTRACEAE

Hippocratea volubilis L.

Arbusto, B. Bolívar: HCe, HRG. *GR 461.*

Maytenus longipes Briq.

NC: corocito. Usos: utilizan la madera como leña para cocinar. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Árbol, B, BI. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 590.*

Schaefferia frutescens Jacq.

NC: limoncillo. Usos: maderable: para postes de alambrados. Arbusto, B, BI. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *ACEG 527.*

CLEOMACEAE

Cleome spinosa Jacq.

NC: rompe pollera. Hierba, PA, P. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 103.*

COMBRETACEAE

Combretum fruticosum (Loefl.) Stuntz

NC: bejuco chupa chupa, chupa chupa, peinecillo. Usos: el néctar es consumido por el tití y por el mono machín (*C. capuchinus*). Liana, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *GR 626.*

Terminalia oblonga (Ruiz y Pav.) Steud.

NC: vara de león. Usos: maderable, para varazón en la construcción de casas. Árbol, B, BI. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 307.*

COMMELINACEAE

Commelina erecta L.

NC: ojito de María. Usos: medicinal, para enfermedades en los ojos. Hierba, RB. Atlántico: FPa.*

COMPOSITAE

Lycoseris crocata (Bertol.) S. F.Blake

Arbusto, RA, bc. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *KBR 184.*

Neurolaena lobata (L.) R.Br. ex Cass.

NC: gavilana. Usos: medicinal, contra para las mordeduras de culebra. Hierba, RB. Atlántico: FPa.*

Wedelia calycina Rich.

NC: año nuevo. Hierba, RB. Atlántico: FPa. *ACEG 613.*

CONVOLVULACEAE

Merremia umbellata (L.) Hallier f.

NC: bejuco barbero, bejuco de zorra. Liana, RB, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 624.*

COSTACEAE

Costus sp. 1

NC: cresta de gallo. Hierba, B. Atlántico: FPa. *ACEG 511.*

CUCURBITACEAE

Cucumis anguria L.

NC: melón de golero, melón de zorro, pepinillo. Usos: El fruto es consumido por el ñeque (*D. fuliginosa*). Hierba, RB, P. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 505*

Momordica charantia L.

NC: balsamín, balsamina. Usos: medicinal, utilizan las hojas machacadas en cataplasmas para curar infecciones. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Liana, RB, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 128.*

Rytidostylis carthaginensis (Jacq.) Kuntze

NC: espanta muchacho, espanta viejo.

Liana, RB, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 635.*

DIOSCOREACEAE

Dioscorea altissima Lam.

NC: ñame de zaíno. Hierba, RA. Atlántico: DMILu. *KBR 170.*

Dioscorea polygonoides Humb. y Bonpl. ex Willd.

NC: ñame de zaíno. Usos: el fruto es consumido por el ñeque. Liana, B, BI, RA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 220.*

EBENACEAE

Diospyros inconstans Jacq.

NC: Juan de dios. Usos: maderable, para hacer vigas que utilizan en la construcción de casas. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B. Bolívar: HCe. *GR 591.*

ELAEOCARPACEAE

Sloanea sp. 1

NC: cajón. Árbol, BI. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HRG.*

ERYTHROXYLACEAE

Erythroxylum havanense Jacq.

NC: limoncillo. Árbol, RA. Atlántico: DMILu. *KBR 187.*

Erythroxylum sp. 1

Arbusto, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 540.*

EUPHORBIACEAE

Acalypha villosa Jacq.

NC: varita de lazo. Arbusto, B, BI, RB. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 647.*

Cnidoscolus tubulosus (Müll. Arg.) I.M. Johnst.

NC: pringamosa. Hierba, RA, bc. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *GR 125.*

Croton niveus Jacq.

NC: plateado. Usos: medicinal, usando la decocción de las hojas en baños. Arbusto, RA, RB, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 183.*

Croton malambo H.Karst.

NC: malambo. Usos: medicinal, para resfriados y golpes. Árbol, B. Atlántico: FPa.*

Euphorbia boerhaviifolia (Klotzsch y Garcke) Boiss.

NC: pitamorriá. Hierba, B, bc. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *KBR 155.*

Euphorbia hirta L.

NC: tripa de pollo. Hierba, RB, bc. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *KBR 206.*

Euphorbia tithymaloides L.

NC: pitamorrial, pitomorrial. Usos: medicinal, se toma cocido para los riñones. Hierba, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 561, 628.*

Hura crepitans L.

NC: ceiba blanca, ceiba de leche. Usos: maderable, para sacar listones de madera (bareta). La goma del tronco es consumida por el tití. Árbol. Hábitat: B, BI, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 158.*

Manihot carthaginensis (Jacq.) Müll.Arg.

NC: yuca, yuca macho. Arbusto, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 629.*

Sapium glandulosum (L.) Morong

NC: ñipiñipi. Usos: tecnológico, herramientas, el latex para cazar aves. Árbol, B, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 221.*

HAEMODORACEAE

Xiphidium caeruleum Aubl.

NC: caña de indio. Hierba, B. Atlántico: FPa. *ACEG 510.*

HELICONIACEAE

Heliconia latispatha Benth.

NC: platanito, lengua de vaca. Usos: las hojas son usadas como forro para quemar el carbón. Hierba, B. Bolívar: HCe. *GR 464.*

Heliconia marginata (Griggs) Pittier

NC: bijao. Hierba, B. Atlántico: FPa.*

Heliconia sp. 1

NC: lenguaevaca, tacana. Hierba. Hábitat: B.

Atlántico: FPa.

HERNANDIACEAE

Gyrocarpus americanus Jacq.

NC: banco. Usos: tecnológico, en un tiempo se vendia mucho para hacer tacones. Maderable. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 129.*

LAMIACEAE

Hyptis suaveolens (L.) Poit.

NC: poleo. Hierba, RB. Atlántico: FPa. *ACEG 645.*

Vitex cymosa Bertero ex Spreng.

NC: aceituno. Usos: maderable, para hacer postes de alambrado y postes de corral. Medicinal: los baños periódicos con la infusión de las hojas con

limón y ajo son usadas para alejar los "contras" de las persona. Alimento del tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 575.*

LAURACEAE

Nectandra turbacensis (Kunth) Nees

Árbol, B. Atlántico: DMILu. Categoría IUCN: NT *KBR 160.*

LECYTHIDACEAE

Gustavia superba (Kunth) O. Berg

NC: membrillo. Usos: tecnológico, aseo, sus hojas en cocción para quitarle la edentina a los animales domésticos. En la hoja envuelven el bollo costeño; con el fruto maduro hacen ensalada. El fruto lo consume el machín. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR* 201. Categoría IUCN: LC.

Lecythis minor Jacq.

NC: cocuelo, olla de mono. Usos: tecnológico, cosmético, de la semilla sacan manteca para el cabello. Lúdico: los frutos se usan para hacer móviles. Madera para hacer carbón; para sacar bareta, postes de corral y de alambrados. Árbol, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 188*. Categoría IUCN: LC.

LEGUMINOSAE

Abrus precatorius L.

NC: ojito de santa Lucía. Usos: mágico-religioso. Sus semillas se usan como aseguranzas. Con las semillas hacen pulseras para los recién nacidos. Liana, RA, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 652*

Acacia collinsii Saff.

NC: cachito, hombre solo, solito. Árbol, B.

Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 156.*

Acacia dealbata Link.

NC: zarza blanca. Usos: La goma del tronco es consumida por el tití (*S. oedipus*). Liana, B, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 357*

Acacia farnesiana (L.) Willd.

NC: aromo. Usos: Leña, una de las más utilizadas en la zona. Madera para hacer carbón. Arbusto, RA, RB, P. Atlántico: FPa. *

Acacia macracantha Willd.

NC: aromo. Usos: Maderable, para postes de alambrados. Árbol, bc. Bolívar: HCe, HRG. *GR 554.*

Aeschynomene fascicularis Cham. y Schltdl.

Hierba, RB. Atlántico: DMILu. *KBR 207*

Albizia niopoides (Benth.) Burkart

NC: guacamayo. Usos: Maderable, para sacar bareta y para hacer postes de corral. Para hacer carbón. Árbol, B, BI, bc. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HRG. *GR 503.*

Albizia saman (Jacq.) Merr.

NC: campano. Usos: Maderable, para postes de corral y para sacar bareta. La goma que exuda el tronco es consumida por el tití. Árbol, B, BI, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 355.*

Bauhinia glabra Jacq.

NC: bejuco cadena, bejuco de cadena. Usos: construcción, para amarrar las vigas de las casas. Medicinal: para la gripa. Liana, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HRG. *KBR 147*

Bauhinia pauletia Pers.

NC: pataevaca. Arbusto, B, RA, RB, PA, bc.

Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 130.*

Caesalpinia coriaria (Jacq.) Willd.

NC: dividivi, chicharrón. Usos: maderable, para

horcón de casa y postes de alambrados; para hacer carbón. El fruto es utilizado para teñir atarrayas y trasmayos. Árbol, B, RA, RB, bc.

Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa,. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 200.*

Caesalpinia ebano H.Karst.

NC: ébano. Árbol, B, bc. Bolívar: HRG *

Cassia grandis L.f.

NC: cañaefístula, cañandonga. Usos: comestible, frutal. Medicinal: utilizan el arilo de las semillas en jugo para curar la anemia. Árbol, B, P. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 376.*

Centrolobium paraense Tul.

NC: colorado, amarillo. Usos: construcción, maderable, para postes. Madera con corazón. Postes de corral y varazón de casa. Árbol, B.

Atlántico: FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 365*

Chloroleucon mangense (Jacq.) Britton y Rose

NC: viva seca, chicharron. Usos: maderable, para postes de corral. Árbol, B, RA, P, bc. Atlántico: DMILu. FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 135.*

Cojoba rufescens (Benth.) Britton y Rose

Arbusto, B. Atlántico: FPa. *ACEG 512.*

Coursetia ferruginea (Kunth) Lavin

NC: cucuiro, ramón de conejo. Árbol, B, BI.

Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 113.*

Dalbergia brownei (Jacq.) Urb.

NC: purgación, bejuco pende. Liana, B. Bolívar: HCe, HRG. *GR 684.*

Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb.

NC: carita, carito, orejero. Usos: construcción; ebanistería, para hacer pilones; para postes y sacar bareta. Árbol, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HRG. *GR 354.*

Erythrina berteroana Urb.

NC: cantagallo. Arbusto, B. Atlántico: Luriza. *KBR 132.*

Erythrina fusca Lour.

NC: cantagallo. Árbol, RA, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 645.*

Erythrina velutina Willd.

NC: arepito, arepo. Árbol, B. Atlántico: DMILu. *KBR 116.*

Geoffroea spinosa Jacq.

NC: silbadero, puy. Usos: maderable, para postes de corral. Árbol, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 622.*

Gliricidia sepium (Jacq.) Walp.

NC: matarratón. Usos: cerca viva, para hacer carbón, para horcón de casa y postes de corral. Árbol. RA, RB, PA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 208.*

Hymenaea courbaril L.

NC: algarrobo. Árbol, B. Atlántico: FPa*

Categoría IUCN: NT.

Inga hayesii Benth.

NC: guamito, guamita. Usos: el arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Árbol, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 591.*

Lonchocarpus pictus Pittier

NC: majagua de gallina. Usos: maderable, para la construcción de casas. Arbusto, B, RA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 53.*

Lonchocarpus violaceus (Jacq.) DC.

NC: arepito, arepo. Usos: maderable, para postes de corral y varazón de casa. Arbusto, B, RA. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe, HRG, HSC. *GR 434.*

Lonchocarpus sp. 1

NC: bollo limpio. Árbol, B. Atlántico: FPa. *ACEG 554.*

Machaerium biovulatum Micheli

NC: siete cueros. Árbol, B. Atlántico: DMILu, FPa. *KBR 148.*

Machaerium capote Dugand

NC: siete cueros. Usos: maderable, para la construcción. Árbol, B, BI, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 698.*

Machaerium microphyllum (E.Mey.) Standl.

NC: bejuco frente toro. Liana, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 137.*

Mimosa camporum Benth.

NC: cierrate puta. Hierba, RB. Atlántico: DMILu. *KBR 210.*

Mimosa pellita Willd.

NC: zarza macho, zarza prieta. Arbusto, B, PA, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 644.*

Mimosa pudica L.

NC: cierrateputa. Hierba, P. Atlántico: FPa.*

Mucuna mutisiana (Kunth) DC.

NC: ojo de buey. Usos: Mágico-religioso. Sus semillas se usan como aseguranzas. Liana, B. Atlántico: FPa.*

Myrospermum frutescens Jacq.

NC: mano de pilón. Usos: maderable, para postes de corral. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa,. Bolívar: HCe, HRG. *ACEG 627.*

Myroxylon balsamum (L.) Harms

NC: bálsamo. Árbol, B. Atlántico: DMILu. *KBR 145.*

Piptadenia viridiflora (Kunth) Benth.

NC: baranoa, chicharrón, chicho. Usos: construcción, maderable. Madera para hacer carbón. Árbol, B, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 576.*

Piptadenia sp. 1

NC: zarza blanca. Liana, B. Atlántico: DMILu. *KBR 133.*

Piscidia carthagenensis Jacq.

NC: arepito. Árbol, B. Atlántico: FPa. *ACEG 560*

Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.

NC: chilacoa. Arbusto, B. Atlántico: DMILu. *KBR 127.*

Pithecellobium lanceolatum (Willd.) Benth.

NC: carne fresca, tiribuchi, pintamono. Usos: maderable, para leña y postes de alambrados. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Árbol, B, RA, bc. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe, HRG. *GR 330.*

Pithecellobium hymenaeafolium (Willd.) Benth.

NC: buche blanco, chiracó. Usos: maderable, para hacer cabos de herramientas. Arbusto, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe, HRG. *ACEG 515, 634.*

Platymiscium pinnatum (Jacq.) Dugand

NC: trébol. Usos: maderable, para sacar bareta, postes de corral y marcos de puertas; usada para hacer carbón. Árbol, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 149.*

Prosopis juliflora (Sw.) DC.

NC: trupillo. Usos: leña, una de las más utilizadas en la zona. Maderable: para postes de corral y alambrados. Árbol, RA, RB, P, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 194.*

Pseudopiptadenia sp. 1

NC: baranoa. Árbol, RA. Atlántico: DMILu. *KBR 190.*

Pterocarpus rohrii Vahl

NC: guamo arroyero. Árbol, B. Atlántico: DMILu. *KBR 152.*

Pterocarpus acapulcensis Rose

NC: sangregao. Usos: medicinal. Corteza cocinada con panela en tomas para la diarrea. Árbol, B, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe, HRG. *ACEG 642.*

Senegalia polyphylla (DC.) Britton y Rose

NC: baranoa, braza, chicho. Usos: Medicinal: piel y tejido subcutáneo. Para sanar las heridas de la varicela. Árbol, B. Atlántico: FPa. *ACEG 641.*

Senegalia riparia (Kunth) Britton y Rose

NC: guacamayo. Arbusto, RA. Atlántico: DMILu. *KBR 172.*

Senna atomaria (L.) H.S. Irwin y Barneby

NC: chivato. Usos: construcción, maderable: buena madera. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, FPa. *KBR 181.*

Senna bacillaris (L.f.) H.S. Irwin y Barneby

NC: cigarrón, cuchillito. Árbol, B, RB. Atlántico: DMILu, FPa. *KBR 198.*

Senna fruticosa (Mill.) H.S. Irwin y Barneby

NC: cigarrón. Usos: como leña para cocinar.

Árbol, BI, bc. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 600.*

Senna occidentalis (L.) Link

NC: chibato. Árbol, RA, P. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 506.*

Senna reticulata (Willd.) H.S. Irwin y Barneby

NC: bajagua. Usos: Medicinal, purgante: la decocción de las hojas la usan como purgante.

Árbol, RA, P, bc. Atlántico: FPa,PNRRo. Bolívar: HCe. *ACEG 612.*

Swartzia simplex (Sw.) Spreng.

NC: arará, corocito. Usos: Maderable, como postes para cercas. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Árbol, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 578.*

Vachellia macracantha (Humb. y Bonpl. ex Willd.) Seigler y Ebinger

NC: aromo. Arbusto, B, RA, PA. Atlántico: DMILu, PNRRo. *

Vachellia tortuosa (L.) Seigler y Ebinger

NC: aromo. Arbusto, RB. Atlántico: DMILu. *KBR 195.*

Vigna caracalla (L.) Verdc.

NC: bejuco zaragoza. Liana, B. Atlántico: DMILu. *KBR 123.*

Zygia inaequalis (Willd.) Pittier

NC: guamo arroyero. Usos: maderable, para postes de alambrados. Árbol, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe, HSC. *GR 298.*

LOGANIACEAE

Strychnos tarapotensis Sprague y Sandwith

NC: bejuco alambre. Usos: el fruto es consumido por el tití cabeciblanco. Liana, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 444.*

MALPIGHIACEAE

Bunchosia diphylla (Jacq.) Cuatrec. y Croat

NC: café macho. Arbusto, B. Atlántico: DMILu, FPa. *KBR 119.*

Bunchosia odorata (Jacq.) Juss.

NC: vara de piedra. Árbol, B. Bolívar: HCe, HSC. *GR 368.*

Hiraea reclinata Jacq.

NC: bejuco corralero. Liana, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 584.*

Malpighia glabra L.

NC: cerezo, cereza montañera. Usos: comestible, frutos usados para hacer jugos o vinagres. Alimento del tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Arbusto, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 559.*

Mascagnia ovatifolia (Kunth) Griseb.

NC: bejuco clavo, bejuco de clavo, manca mula. Usos: medicinal, se bebe la savia para desinflamar el hígado. Liana, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 622.*

Stigmaphyllon dichotomum (L.) Griseb.

NC: bejuco de San Juan. Usos: medicinal, utilizan las hojas en cataplasmas para curar quemaduras. Liana, BI, RA y bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 655.*

MALVACEAE

Apeiba tibourbou Aubl.

NC: algodoncillo. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 114.*

Cavanillesia platanifolia (Humb. y Bonpl.) Kunth

NC: macondo, volandero. Usos: con la lana de la semilla hacen almohadas. El tronco descompuesto lo usan como abono para las plantas. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *GR 677*. Categoría IUCN: NT/VU

Ceiba pentandra (L.) Gaertn.

NC: bonga, ceiba bonga. Usos: construcción, para hacer canoas. El tronco descompuesto es usado como abono para las plantas y la lana de las semillas se usa como relleno de almohadas. El tití consume la goma del tronco. Árbol, B, PA, P, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG, HSC. *GR 634*. Categoría IUCN: LC.

Guazuma ulmifolia Lam.

NC: guásimo. Usos: Tecnológico, cosmético: La corteza cocinada se usa para dar fuerza y alisar el cabello. Maderable, para la construcción de casas; también para sacar carbón. La resina del fruto es consumida por los tities. Árbol, B, RA, P, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 331.*

Hibiscus sp. 1

Hierba, RB. Atlántico: FPa. *ACEG 625*

Hibiscus sp. 2

Hierba, RB. Atlántico: FPa. *ACEG 638.*

Luehea candida (Moç. y Sessé ex DC.) Mart.

NC: algodoncillo. Árbol, B, RA. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 268.*

Malva sp. 1

NC: malva. Hierba. Hábitat: P. Atlántico: FPa. *ACEG 608*

Malvaviscus arboreus Cav.

NC: quesito. Usos: el fruto es consumido por el tití. Arbusto, B, RA, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 17*

Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb.

NC: balsa, lana. Usos: tecnológico. La pelusa de sus frutos se usa para hacer almohadas. Árbol, B, RA. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 370.*

Pachira quinata (Jacq.) W.S. Alverson

NC: ceiba colorá, ceiba roja. Usos: construcción, maderable: Tablas. Construcción, ebanistería: madera fina para muebles y tallas. Árbol, RA, Hb, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 637.*Categoría IUCN: EN.

Pseudobombax septenatum (Jacq.) Dugand

NC: majagua, majagua colorá. Usos: la lana de las semillas es usada como relleno de almohadas. Árbol, B, P, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *KBR 118.*

Sida acuta Burm.f.

NC: escobilla, escubilla babosa. Usos: tecnológico: para hacer escobas. Hierba, RB, PA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa, Bolívar: HCe. *ACEG 609.*

Sida sp. 1

NC: escoba, lola. Usos: tecnológico, para hacer escobas. Hierba, RB, P. Atlántico: FPa. *ACEG 607.*

Sida sp. 2

NC: escoba menuda. Usos: Tecnológico: para hacer escobas. Hierba, RB, P. Atlántico: FPa. *ACEG 632.*

Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.

NC: camajorú, camajorudo, camajon. Usos: maderable, para sacar bareta y listones.

Árbol, B, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *GR 630.*

Theobroma sp. 1

NC: muñeco, zapatilla. Árbol, B. Atlántico: FPa.*

MELIACEAE

Trichilia acuminata (Humb. y Bonpl. ex Schult.) C. DC.

NC: negrito. Usos: maderable. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Árbol, B, BI, RA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 571.*

Trichilia appendiculata (Triana y Planch.) C. DC.

NC: mangle blanco. Usos: maderable. Árbol, B, BI. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe, HRG. *GR 424.*

Trichilia hirta L.

NC: jobo macho, jobo verde. Usos: maderable, para varazón en la construcción de casas. El fruto es consumido por el aullador (*A. seniculus*) y el machín (*C. capuchinus*). Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 442.*

Trichilia martiana C. DC.

NC: vara piedra. Usos: maderable, para postes. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Arbusto, B. Bolívar: HCe. *GR 240.*

MORACEAE

Brosimum alicastrum Sw.

NC: guaímaro. Usos: construcción, maderable, para sacar listones. Alimento del tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Arbusto: B, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 108.*

Brosimum guianense (Aubl.) Huber ex Ducke

NC: fruta de pava. Usos: fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B, BI. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 242.*

Dorstenia contrajerva L.

NC: contrayerba, cresta de gallo. Usos: medicinal, la decocción de la raíz es utilizada para curar la mordedura de culebra. Hierba, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 485.*

Ficus nymphaeifolia Mill.

NC: caucho, copé, laurel abraza palo.

Hemiepífita, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 375.*

Ficus ypsilophlebia Dugand

NC: copé. Árbol, B, PA. Atlántico: DMILu, PNRRo. *KBR 163.*

Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud.

NC: mora. Usos: maderable, para postes de corral y de alambrados. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B, BI, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 216.*

Sorocea sprucei (Baill.) J.F.Macbr.

NC: pimpinillo. Usos: maderable, para postes de alambrados. Fruto consumido por el tití

cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B, BI. Atlántico: PNRRo, DMILu. Bolívar: HCe, HSC. *KBR 169.*

Sorocea sp. 1

NC: varepiedra, varepiedra de humo. Árbol, B.

Atlántico: FPa. *ACEG 556.*

MUNTINGIACEAE

Muntingia calabura L.

NC: guayuyo, vara de paloma. Usos: maderable, para varazón de casa. Árbol, B, RA, RB, Hb, BC. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 204*

MYRTACEAE

Eucalyptus sp. 1

NC: eucalipto. Usos: construcción, maderable, está siendo sembrado en la zona dentro de proyectos de ganadería sostenible. Árbol, Hb. Atlántico: FPa. *

Eugenia acapulcensis Steud.

NC: café macho, escobillo. Usos: maderable, para postes de corral. el fruto es consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa,. Bolívar: HCe. *GR 300.*

Eugenia sp. 1

NC: guayabo prieto. Arbusto, B. Atlántico: FPa. *ACEG 570*

NYCTAGINACEAE

Neea nigricans Fawc. y Rendle

NC: buche sapo, esponjoso. Árbol, B, BI, RA.

Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa,. Bolívar: HCe, HRG. *ACEG 532.*

Pisonia aculeata L.

NC: bejuco frente toro. Liana, B. Bolívar: HCe. *GR 649.*

OLACACEAE

Ximenia americana L.

NC: frente de toro. Liana, RA, RB. Atlántico: DMILu. *KBR 182.*

PASSIFLORACEAE

Passiflora foetida L.

NC: cincollagas. Usos: medicinal, para limpiar la matriz. la decocción de hojas y tallos son usadas para inducir el parto y también como abortivo. Hierba, B, RB, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 421.*

Passiflora sp. 1

NC: cachito de venado. Liana, RB. Atlántico: DMILu.*

PHYLLANTHACEAE

Margaritaria nobilis L.f.

NC: azulejo. Usos: maderable, para postes de alambrados y varazón de casa. Árbol, B, PA.

Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe, HRG. *GR 286.*

PHYTOLACCACEAE

Petiveria alliacea L.

NC: anamú. Usos: medicinal, se le dan propiedades anticancerígenas, la decocción de las hojas es utilizada para curar la gripa. Hierba, B, BI, RA, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 501.*

Seguieria americana L.

NC: bejuco rabo de iguana. Usos: la raíz molida es utilizada como barbasco. Liana, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe. *KBR 144*

Seguieria macrophylla Benth.

NC: rabo de iguana. Liana, B. Bolívar: HCe, HSC. *GR 100*

Trichostigma octandrum (L.) H. Walter

NC: bejuco de burro. Usos: medicinal, la decocción de las hojas es usada para curar el reumatismo, haciéndose baños periódicos en la parte afectada; también es usado como forraje para los burros. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Liana, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 667*

PICRAMNIACEAE

Picramnia latifolia Tul.

NC: quina simple, quina. Árbol, B, RA. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 592*

PIPERACEAE

Piper aduncum L.

NC: cordoncillo. Usos: las hojas en decocción son utilizadas para baños medicinales. La infrutescencia es consumida por el tití.

Arbusto, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 702.*

Piper marginatum Jacq.

Arbusto, B, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 602.*

POACEAE

Brachiaria decumbens Stapf

NC: hierba bracaria. Usos: forraje, alimento de ganado. Hierba, RB, P. Atlántico: FPa. *

Brachiaria fasciculata (Sw.) Parodi

NC: hierba granadilla. Hierba, RB, P. Atlántico: DMILu, FPa. *

Guadua angustifolia Kunth

NC: badua, guadua. Usos: construcción, maderable (varas para corrales). Hierba, B.

Atlántico: FPa. *

Hyparrhenia rufa (Nees) Stapf

NC: faragua. Hierba, P. Atlántico: FPa.*

Lasiacis divaricata (L.) Hitchc.

NC: carrizo, pitico. Hierba, RA, RB, P. Atlántico: PNRRo, FPa. *

Olyra latifolia L.

NC: pitillo, cañahueca. Hierba, B, RA, RB. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe, HSC. *GR 295.*

Panicum maximum Jacq.

NC: hierba guinea. Usos: forraje, alimento de ganado. Hierba, RB, PA, P. Atlántico: PNRRo, FPa. *

Panicum sp. 1

NC: pitillo. Hierba, RB, P. Atlántico: DMILu. *KBR 179.*

Pharus mezii Prodoehl

NC: caña de indio. Hierba, B, RB, PA. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 611.*

POLYGONACEAE

Coccoloba caracasana Meisn.

NC: uvero, uvita, uvita roja. Usos: fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Arbusto, B, PA. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 711.*

Coccoloba coronata Jacq.

NC: varepiedra, juangarrote. Usos: maderable, para postes de corral y de alambrados. Árbol, B, RA. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 536.*

Coccoloba williamsii Standl.

NC: uvero. Arbusto, RA. Atlántico: PNRRo. *GR 47.*

Coccoloba sp. 1

NC: mangle, mangle blanco. Árbol, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 517.*

Coccoloba sp. 2

Árbol, B, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 614.*

Ruprechtia ramiflora (Jacq.) C.A.Mey.

NC: volador. Usos: madera para hacer carbón, para construcción. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 180.*

Symmeria paniculata Benth.

NC: mangle cieneguero, mangle prieto. Árbol, RA. Atlántico: FPa. *ACEG 606.*

Triplaris americana L.

NC: varasanta, vara santa. Árbol, B. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe, HRG. *ACEG 588*

PRIMULACEAE

Bonellia frutescens (Mill.) B. Ståhl y Källersjö

NC: erizo. Arbusto, RA, RB. Atlántico: FPa. Bolívar: HRG. *ACEG 518*

Clavija latifolia (Willd. ex Roem. y Schult.) K.Koch

NC: huevo de icotea. Usos: el fruto es consumido por el ñeque. Sufrútice, B. Bolívar: HCe. *GR 267.*

Parathesis sp. 1

NC: fruta de pava. Árbol, B, RA. Atlántico: FPa.*

Stylogyne turbacensis (Kunth) Mez

NC: patica de paloma, calabonga. Usos: el fruto es consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*).

Arbusto. Hábitat: B. Atlántico: FPa, HCe. *ACEG 620.*

RUBIACEAE

Alibertia edulis (Rich.) A. Rich. ex DC.

NC: yaya de cajón. Usos: comestible, fruto silvestre. Maderable: para construcción.

Arbusto, B, BI. Atlántico: DMILu, PNRRo. Bolívar: HCe. *KBR 107.*

Calycophyllum candidissimum (Vahl) DC.

NC: guayabo, guayabo macho. Usos: madera para hacer carbón, para postes de corral y varazón de casa. Árbol, B, BI, RA, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC. *ACEG 516.*

Chomelia spinosa Jacq.

NC: cacaíto, chocolatillo. Usos: medicinal (las hojas se cocinan y toman para la gripa).

Árbol, B. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 139.*

Genipa americana L.

NC: jagua, palo de jagua. Usos: maderable, para la construcción de cabos para herramientas. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B, BI, RA, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HSC, HCe. *GR 688.*

Hamelia patens Jacq.

NC: maretiro rojo. Arbusto, B. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 126.*

Margaritopsis microdon (DC.) C.M.Taylor

NC: aji de monte. Arbusto, B. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *KBR 122.*

Morinda siebertii (Standl.) Steyerm.

Árbol, B. Atlántico: DMILu. *KBR 117.*

Pittoniotis trichantha Griseb.

NC: maretiro, maretiro blanco. Árbol, B, BI, RA.

Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. *ACEG 530.*

Psychotria carthagenensis Jacq.

NC: ají de monte. Usos: fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*).

Arbusto, B, RA. Atlántico: FPa. Bolív ar: HCe. *ACEG 544.*

Psychotria horizontalis Sw.

NC: jazmín, ají de monte. Arbusto, B. Bolívar: HCe. *GR 683.*

Randia armata (Sw.) DC.

NC: mariangola de espina, pilón. Usos: madera para hacer carbón. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Arbusto, B, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 102.*

Randia dioica H.Karst.

Arbusto, RA. Atlántico: FPa. *

Rosenbergiodendron formosum (Jacq.) Fagerl.

NC: maría angola. Usos: tecnológico, agrícola, vara buena para azotar caballos. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Arbusto, B, RA. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 604.*

RUTACEAE

Zanthoxylum caribaeum Lam.

NC: mapurito. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. *KBR 161.*

Zanthoxylum setulosum P. Wilson

NC: tachuelo. Árbol, B. Atlántico: El Palomar. *ACEG4 577.*

SALICACEAE

Casearia aculeata Jacq.

NC: azulito, vara blanca. Árbol, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 599.*

Casearia corymbosa Kunth

NC: varepiedra, vara de piedra de humo. Usos: maderable, para postes de corral y de alambrados. Árbol, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 630.*

Lunania parviflora Spruce ex Benth.

Árbol, B. Atlántico: FPa. *ACEG 648.*

Xylosma intermedia (Seem.) Triana y Planch.

NC: barbasco, carita de santo. Usos: tecnológico, pesca. La madera es utilizada para postes de alambrados. Fruto consumido por el tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*). Arbusto, B, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 154.*

SANTALACEAE

Acanthosyris glabrata (Stapf) Stauffer

NC: yaya de sangre. Usos: maderable, para postes de corral. El fruto es consumido por monos ahulladores y machines. Árbol, B, BI. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 713.*

SAPINDACEAE

Allophylus racemosus Sw.

NC: crispeta. Árbol, B, RA. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 153.*

Matayba scrobiculata Radlk.

NC: guacharaco. Usos: maderable, para hacer andamios y como varazón en la construcción de casas. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Árbol, B, RA, bc. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 528.*

Melicoccus bijugatus Jacq.

NC: mamón, mamoncillo. Usos: comestible, fruto silvestre. Árbol, B, BI, P. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HSC. *

Melicoccus oliviformis Kunth

NC: mamón cutuplí, mamón de mico, mamón de maría. Usos: sombrío para las casas. Madera para hacer carbón, para postes de alambrados. El arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Árbol, B, BI, RA. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *KBR 111.*

Paullinia alata (Ruiz y Pav.) G.Don

NC: bejuco cruceta. Usos: para baños medicinales. Liana, B, RA, PA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 110.*

Paullinia cururu L.

NC: carne asada, bejuco ojo de perdiz. Usos: el arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Liana RA. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe, HSC. *KBR 186.*

Paullinia pinnata L.

NC: bejuco prieto, carne asada. Usos: el arilo de las semillas es consumido por el tití (*S. oedipus*). Liana, B. Bolívar: HSC, HCe. *GR 585.*

Paullinia turbacensis Kunth

NC: ojo de perdiz. Arbusto, RA, bc. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 598, 626.*

Sapindus saponaria L.

NC: jaboncillo. Usos: maderable, para postes de corral y de alambrados. Árbol, B, bc. Bolívar: HCe. *GR 635.*

Serjania mexicana (L.) Willd.

NC: bejuco sierra. Liana, B, RA, RB. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 438.*

SAPOTACEAE

Pouteria durlandii (Standl.) Baehni

NC: níspero, níspero de monte. Árbol, B, BI, RA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe, HSC, HRG. *

Pradosia colombiana (Standl.) Penn. ex T.J. Ayers y Boufford

NC: mamón de tigre. Usos: maderable. Árbol, B, BI, RA. Atlántico: PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 643.*

SCROPHULARIACEAE

Capraria biflora L.

NC: año nuevo. Hierba, RB, PA, P. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *GR 538.*

SIMAROUBACEAE

Quassia amara L.

NC: contra cruceta. Usos: medicinal, la decocción de la raíz es utilizada para la mordedura de culebra. Arbusto, B, BI. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 33.*

SMILACACEAE

Smilax spinosa Mill.

NC: diente de perro, colmillo de perro.

Liana, B, bc. Atlántico: DMILu. Bolívar: HCe. *KBR 143.*

SOLANACEAE

Capsicum annuum L.

NC: ají picante, viagra. Usos: comestible, condimento. Con los frutos hacen el suero costeño. Hierba, RB, bc. Atlántico: DMILu, FPa. Bolívar: HCe. *KBR 201.*

Cestrum scandens Vahl

Liana, B, bc. Bolívar: HCe, HRG. *GR 629.*

Physalis angulata L.

NC: topotoropo. Hierba, RB, P. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *GR 215.*

Solanum adhaerens Willd. ex Roem. y Schult.

NC: uña de gato. Usos: fruto consumido por el tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Hierba, B, PA, bc. Atlántico: PNRRo. Bolívar: HCe. *GR 9.*

Solanum hazenii Britton

NC: hoja de luna. Hierba, RB, PA. Atlántico: DMILu, FPa. *KBR 196.*

TALINACEAE

Talinum fruticosum (L) Juss.

NC: verdolaga. Hierba. Hábitat: RA. Atlántico: FPa. *ACEG 519.*

Talinum triangulare (Jacq.) Willd.

NC: verdolaga, verdolaga montañera.

Hierba, Ze. Bolívar: HCe. *GR 509.*

ULMACEAE

Ampelocera macphersonii Todzia

Árbol. Hábitat: B. Atlántico: DMILu. *KBR 105.*

URTICACEAE

Cecropia peltata L.

NC: guarumo, yarumo. Usos: con el tronco hacen cercas. Árbol, RA, RB, Hb, bc. Atlántico: DMILu, PNRRo, FPa. Bolívar: HCe. *GR 327*.

Urera caracasana (Jacq.) Audich. ex Griseb.

NC: pringamosa arborea. Usos: medicinal, para enfermedades de la piel y tejido epitelial. Alimento del tití cabeciblanco (*S. oedipus*). Árbol, B, RA. Atlántico: FPa. *

VIOLACEAE

Hybanthus prunifolius (Humb. y Bonpl. ex Schult.) Schulze-Menz

NC: jazmín de monte. Arbusto, B. Atlántico: FPa. Bolívar: HCe. *ACEG 567*.

VITACEAE

Cissus sp. 1

NC: bejuco de gel. Liana, RA, RB. Atlántico: FPa. *ACEG 621*.

ZIGOPHYLLACEAE

Bulnesia arborea (Jacq.) Engl.

NC: guayacán. Usos: construcción; maderable, buena madera.

Árbol, B y RA. Atlántico: FPa. *

Categoría IUCN: EN.

Fundación Ecosistemas Secos de Colombia (ESC)
info@ecosistemassecos.org

Gina M. Rodríguez M.
grodriguez@ecosistemassecos.org

Karina Banda- R.
Karina_Banda@ecosistemassecos.org

Sandra Paola Reyes B.
sandrareyes@ecosistemassecos.org

Ana Cristina Estupiñán González
acestupinan@ecosistemassecos.org

Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano).

Recibido: 23 de mayo de 2012
Aprobado: 13 de noviembre de 2012

Guía para autores

(ver también: www.siac.co/biota/)

Preparación del manuscrito

El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del autor(es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Los trabajos pueden estar escritos en español, inglés o portugués, y se recomienda que no excedan las 40 páginas (párrafo espaciado a 1,5 líneas) incluyendo tablas, figuras y anexos. En casos especiales el editor podrá considerar la publicación de trabajos más extensos, monografías o actas de congresos, talleres o simposios. De particular interés para la revista son las descripciones de especies nuevas para la ciencia, nuevos registros geográficos y listados de la biodiversidad regional.

Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar cualquier procesador de palabras (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario además anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(los) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa).
2. Título completo del manuscrito.
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados.
4. Lista mínimo de tres revisores sugeridos que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones electrónicas.

Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados, cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) *aceptado* (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión o adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) *aceptación condicional* (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo si se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) *rechazo* (cuando el evaluador considera que los contenidos o forma de presentación del artículo no se ajustan a los requerimientos y estándares de calidad de *Biota Colombiana*).

Texto

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de la siguiente manera: hoja tamaño carta, márgenes de 2,5 cm en todos los lados, interlineado 1,5 y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior derecha de la hoja.
- Use letra Times New Roman o Arial, tamaño 12 puntos en todos los textos. Máximo 40 páginas, incluyendo tablas, figuras y anexos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10 puntos. Evite el uso de negritas o subrayados.
- Los manuscritos debe llevar el siguiente orden: título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones (optativo), agradecimientos (optativo) y bibliografía. Seguidamente, presente una página con la lista de tablas, figuras y anexos. Finalmente, incluya las tablas, figuras y anexos en tablas separadas, debidamente identificadas.
- Escriba los nombres científicos de géneros, especies y subespecies en cursiva (itálica). Proceda de la misma forma con los términos en latín (p. e. *sensu*, *et al.*). No subraye ninguna otra palabra o título. No utilice notas al pie de página.
- En cuanto a las abreviaturas y sistema métrico decimal, utilice las normas del Sistema Internacional de Unidades (SI) recordando que siempre se debe dejar un espacio libre entre el valor numérico y la unidad de medida (p. e. 16 km, 23 ºC). Para medidas relativas como m/seg., use m.seg^{-1}.
- Escriba los números del uno al diez siempre con letras, excepto cuando preceden a una unidad de medida (p. e. 9 cm) o si se utilizan como marcadores (p. e. parcela 2, muestra 7).
- No utilice punto para separar los millares, millones, etc. Utilice la coma para separar en la cifra la parte entera de la decimal (p. e. 3,1416). Enumere las horas del día de 0:00 a 24:00.
- Exprese los años con todas las cifras sin demarcadores de miles (p. e. 1996-1998). En español los nombres de los meses y días (enero, julio, sábado, lunes) siempre se escriben con la primera letra minúscula, no así en inglés.
- Los puntos cardinales (norte, sur, este y oeste) siempre deben ser escritos en minúscula, a excepción de sus abreviaturas N, S, E, O (en inglés W), etc. La indicación correcta de coordenadas geográficas es como sigue: 02º37´53´´N-56º28´53´´O. La altitud geográfica se citará como se expresa a continuación: 1180 m s.n.m. (en inglés 1180 m a.s.l).
- Las abreviaturas se explican únicamente la primera vez que son usadas.
- Al citar las referencias en el texto mencione los apellidos de los autores en caso de que sean uno o dos, y el apellido del primero seguido por *et al.* cuando sean tres o más. Si menciona varias referencias, éstas deben ser ordenadas cronológicamente y separadas por comas (p. e. Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- Resumen: incluya un resumen de máximo 200 palabras, tanto en español o portugués como inglés.
- Palabras clave: máximo seis palabras clave, preferiblemente complementarias al título del artículo, en español e inglés.

Agradecimientos

Opcional. Párrafo sencillo y conciso entre el texto y la bibliografía. Evite títulos como Dr., Lic., TSU, etc.

Figuras, tablas y anexos

Refiera las figuras (gráficas, diagramas, ilustraciones y fotografías) sin abreviación (p. e. Figura 3) al igual que las tablas (p. e. Tabla 1). Gráficos (p. e. CPUE anuales) y figuras (histogramas de tallas), preferiblemente en blanco y negro, con tipo y tamaño de letra uniforme. Deben ser nítidas y de buena calidad, evitando complejidades innecesarias (por ejemplo, tridimensionalidad en gráficos de barras); cuando sea posible use solo colores sólidos en lugar de tramas. Las letras, números o símbolos de las figuras deben ser de un tamaño adecuado de manera que sean claramente legibles una vez reducidas. Para el caso de las figuras digitales es necesario que estas sean guardadas como formato tiff con una resolución de 300 dpi. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertarla.

Lo mismo aplica para las tablas y anexos, los cuales deben ser simples en su estructura (marcos) y estar unificados. Presente las tablas en archivo aparte (Excel), identificadas con su respectivo número. Haga las llamadas a pie de página de tabla con letras ubicadas como superíndice. Evite tablas grandes sobrecargadas de información y líneas divisorias o presentadas en forma compleja. Es oportuno que indique en qué parte del texto desea insertar tablas y anexos.

Bibliografía

Contiene únicamente la lista de las referencias citadas en el texto. Ordénelas alfabéticamente por autores y cronológicamente para un mismo autor. Si hay varias referencias de un mismo autor(es) en el mismo año, añada las letras a, b, c, etc. No abrevie los nombres de las revistas. Presente las referencias en el formato anexo, incluyendo el uso de espacios, comas, puntos, mayúsculas, etc.

Artículo en revistas

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

Libros, tesis e informes técnicos

Libros: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Tesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Informes técnicos: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Capítulo en libro o en informe: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). Insectos de Colombia. Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Resumen en congreso, simposio, talleres: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

Páginas Web

No serán incluidas en la bibliografía, sino que se señalarán claramente en el texto al momento de mencionarlas.

Guidelines for authors

(*see also: www.siac.co/biota/*)

Manuscript preparation

Submitting a manuscript implies the explicit statement by the author(s) that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Papers can be written in Spanish, English or Portuguese and it is recommended not exceeding 40 pages (with paragraphs spaced at 1,5) including tables, figures and Annex. For special cases, the editor could consider publishing more extensive papers, monographs or symposium conclusions. New species descriptions for science, new geographic records and regional biodiversity lists are of particular interest for this journal.

Any word-processor program may be used for the text (Word is recommended). taxonomic list or any other type of table, should be prepared in spreadsheet aplication (Excel is recommended). To submit a manuscript must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential to direct communication).
2. The complete title of the article.
3. Names, sizes, and types of files provide.
4. A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers who are qualified to evaluate the manuscript.

Evaluation

Submitted manuscript will have a peer review evaluation. Resulting in any of the following: a) *accepted* (in this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) *conditional acceptance* (the article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the reviewer); and c) *rejected* (when the reviewer considers that the contents and/or form of the paper are not in accordance with requirements of publication standards of *Biota Colombiana*).

Text

- The manuscript specifications should be the following: standard letter size paper, with 2.5 cm margins on all sides, 1.5-spaced and left-aligned (including title and bibliography).
- All text pages (with the exception of the title page) should be numbered. Pages should be numbered in the lower right corner.
- Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of bold or underlining. 40 pages maximum, including tables, figures and annex. For tables use size 10 Times New Roman or Arial Font (the one used earlier).
- The manuscripts must be completed with the following order: title, abstract and key words, then in Spanish Título, Resumen y Palabras claves. Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, conclusions (optional), acknowledgements (optional) and bibliography. Following include a page with the Table, Figure and Annex list. Finally tables, figures and annex should be presented and clearly identified in separate tables.
- Scientific names of genera, species and subspecies should be written in italic. The same goes for Latin technical terms (i.e sensu, *et al*.). Avoid the use of underlining any word or title. Do not use footnotes.
- As for abbreviations and the metric system, use the standards of the International System of Units (SI) remembering that there should always be a space between the numeric value and the measure unit (e.g., 16 km, 23 ºC). For relative measures such as m/sec, use m.sec^{-1}.
- Write out numbers between one to ten in letters except when it precedes a measure unit (e.g., 9 cm) or if it is used as a marker (e.g., lot 9, sample 7).
- Do not use a point to seperate thousands, millions, etc. Use a comma to separate the whole part of the decimal (e.g., 3,1416). Numerate the hours of the from 0:00 to 24:00. Express years with all numbers and without marking thousands (e.g., 1996-1998). In Spanish, the names of the months and days (enero, julio, sábado, lunes) are always written with the first letter as a lower case, but it is not this way in English.
- The cardinal points (north, south, east, and west) should always be written in lower case, with the excpetino of abbreviations N, S, E, O (in English NW), etc. The correct indication of geographic coordinates is as follows: 02º37´53´´N-56º28´53´´O. The geographic altitude should be cited as follows: 1180 m a.s.l.
- Abbreviations are explained only the first time they are used.
- When quoting references in the text mentioned author´s last names when they are one or two, and et al. after the last name of the first author when there are three or more. If you mention many references, they should be in chronological order and separated by commas (e.g., Rojas 1978, Bailey *et al.* 1983, Sephton 2001, 2001).
- Abstract: include an abstract of 200 words maximum, in Spanish, Portuguese or English.
- Key words: six key words maximum, complementary to the title.

Figures, Tables and Annex

- Figures (graphics, diagrams, illustrations and photographs) without abbreviation (e.g. Figure 3) the same as tables (e.g., Table 1). Graphics and figures should be in black and white, with uniform font type and size. They should be sharp and of good quality, avoiding unnecessary complexities (e.g., three dimensions graphics). When possible use solid color instead of other schemes. The words, numbers or symbols of figures should be of an adequate size so they are readable once reduced. Digital figures must be sent at 300 dpi and in .tiff format. Please indicate in which part of the text you would like to include it.
- The same applies to tables and annexes, which should be simple in structure (frames) and be unified. Present tables in a separate file (Excel), identified with their respective number. Make calls to table footnotes with superscript letters above. Avoid large tables of information overload and fault lines or presented in a complex way. It is appropriate to indicate where in the text to insert tables and annexes.

Bibliography

References in bibliography contains only the list of references cited in the text. Sort them alphabetically by authors and chronologically by the same author. If there are several references by the same author(s) in the same year, add letters a, b, c, etc. Do not abbreviate journal names. Present references in the attached format, including the use of spaces, commas, periodss, capital letters, etc.

Journal article

Agosti, D., C. R. Brandao y S. Diniz. 1999. The new world species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24: 14-20.

Book, thesis, technical reviews

Book: Gutiérrez, F. P. 2010. Los recursos hidrobiológicos y pesqueros en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., 118 pp.

Thesis: Cipamocha, C. A. 2002. Caracterización de especies y evaluación trófica de la subienda de peces en el raudal Chorro de Córdoba, bajo río Caquetá, Amazonas, Colombia. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Bogotá D. C., 160 pp.

Technical reviews: Andrade, G. I. 2010. Gestión del conocimiento para la gestión de la biodiversidad: bases conceptuales y propuesta programática para la reingeniería del Instituto Humboldt. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., 80 pp.

Book chapter or in review: Fernández F., E. E. Palacio y W. P. MacKay. 1996. Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp: 349-412. *En:* Amat, G. D., G. Andrade y F. Fernández (Eds.). Insectos de Colombia. Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá.

Symposium abstract: Señaris, J. C. 2001. Distribución geográfica y utilización del hábitat de las ranas de cristal (Anura; Centrolenidae) en Venezuela. *En:* Programa y Libro de Resúmenes del IV Congreso Venezolano de Ecología. Mérida, Venezuela, p. 124.

Web pages

Not be included in the literature, but clearly identified in the text at the time of mention.

Biota Colombiana • Vol. 13 • Número 2 • 2012
Especial Bosque seco en Colombia

Una publicación del /*A publication of:* Instituto Alexander von Humboldt
En asocio con /*In collaboration with:*
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar
Missouri Botanical Garden

TABLA DE CONTENIDO / *TABLE OF CONTENTS*

